[3816] (Medicina) [DARWIN CHARLES (1758-1778)], DEI MOVIMENTI RETROGRADI DEL SISTEMA SORBENTE. TRADUZIONE DALL'INGLESE, Pavia, Giovanni Capelli, 1802.

In-8°, pp. 103, (1), brossura edit. azzurra muta con tit. calligrafato su dorso restaurato. Esemplare in barbe.

Prima e probabilmente unica versione italiana di questa memoria medico-scientifica pubblicata anonimamente, ma dovuta a Charles Darwin, antenato dell'omonimo grandissimo scienziato, padre dell'evoluzionismo moderno (che sarebbe nato solo nel 1809). Il nome dell'A. è riferito nell'avvertenza ai lettori in fine: "La seguente Dissertazione è tradotta quale si trova a pag. 362 del primo Volume della Zoonomia di Erasmo Darwin. Essa venne da lui tradotta in Inglese da una Tesi latina del fu Carlo Darwin, il quale la pubblicò unitamente alla sua Dissertazione, che ottenne il premio dall'Accademia Esculapiana di edimburgo, e che ha per titolo "Esperimenti per stabilire un criterio fra la marcia ed il muco", Londra, 1780". Molto raro.

Il Darwin in questione fu figlio di Erasmus Darwin, nonno del Charles Darwin universalmente conosciuto, e, di conseguenza, di lui zio. Laureatosi in medicina, fu autore di questa memoria, premiata dalla Società Medica di Edimburgo, e di un'altra sul pus e sul muco, "Experiments establishing a criterion between mucaginous and purulent matter". Morì appena ventenne nel 1778 (cfr. Michaud, "Biogr. universelle", X, 558).

Nella dissertazione si tratta tra l'altro del diabete, delle diarree, dell'idropisia, dei sudori freddi, del chilo, delle urine, etc. Ad essa replicò in Italia Giuseppe Jacopi con un "Esame della dottrina di D. sul moto retrogrado dei liquidi nei vasi linfatici" (Pavia, Bolzani, 1804).

Cfr. Wellcome, II, p. 432. Manca al Melzi e al Passano.

ADI

DEI
MOVIMENTI RETROGRADI
DEL
SISTEMA SORBENTE

TRADUZIONE DALL' INGLESE.

PAVIA 1802.

Nella Tipografia di Giovanni Capelli.

AL MEDICO FILOSOFO

SIRO BORDA

PROF. DI MATERIA MEDICA

NELL' UNIVERSITA' DI PAVIA

IN ATTESTATO

DI PROFONDA STIMA E RISPETTO

D. D. D.

IL TRADUTTORE.

DEI MOVIMENTI RETROGRADI DEL SISTEMA ASSORBENTE.

I.

Esposizione del sistema assorbente.

1. Il sistema sorbente de' vasi ne' corpi animali è composto di varie parti differenti tra loro sì per la situazione, che pe' fluidi, che assorbono. Gli assorbenti degli intestini aprono le loro boccucce nelle interne superficj degli intestini; il loro uffizio si è di assorbire il chilo e gli altri fluidi dal canale alimentare, ed essi vengono detti lattei per distinguerli dagli altri vasi assorbenti, che sono stati chiamati linfatici.

Quelli, le cui bocche sono sparse sull' esterna superficie della pelle, succhiano una gran quantità d' acqua dall' atmosfera, non che una parte della materia perspirabile, la quale non si evapora, e sono chiamati sorbenti cutanei.

Quelli, i quali nascono dall' interna superficie de' bronchj, e che assorbono il fluido dell' atmosfera, ed una parte del muco bronchiale, chiamansi assorbenti polmonari.

Quelli che aprono le loro innumerabili boccucce entro le cellule di tutto il tessuto cellulare, ed il cui uso si è di prendere il fluido, che è versato in queste cellule, dopo che egli vi ha prestato il suo uffizio, posson esser chiamati sorbenti cellulari.

Quelli, che traggono origine dalle interne superficj delle membrane, le quali rivestono le maggiori cavità del corpo, come il torace, l' addome, lo scroto, il pericardio, riprendono il muco versato in queste cavità, e si distinguono coi nomi delle loro rispettive cavità.

Finalmente quelli, i quali nascono dalle interne superficj della vescica orinaria, della veseichetta della bile, de' condotti salivari, o da altri serbatoj di fluidi separati, possono prendere i loro nomi da questi fluidi, la cui più sottile parte essi sono destinati ad assorbire, e quindi chiamarsi vasi assorbenti dell' orina, della bile, della saliva ec.

2. Molti di questi vasi assorbenti tanto lattei, che linfatici, sono ripieni,

come molte vene, di valvule, le quali sembrano destinate a promovere il corso de' loro fluidi, o almeno ad impedire il loro regurgito, dove essi sono soggetti alla pressione alternativa de' movimenti muscolari e delle arterie, che giacciono nelle loro vicinanze.

Pure queste valvule non sembrano necessarie a tutti gli assorbenti più di quello che lo sieno a tutte le vene, perciocchè esse non si son trovate esistere nel sistema sorbente de' pesci, secondo le scoperte del sottile Anatomico Signor Hewson, la cui morte non cessiamo di piangere (*Transaz. filos. vol.* 59. *Ricerche sul sistema linfatico pag.* 94.).

3. Questi vasi assorbenti sono ancora forniti di glandule, le quali chiamansi glandule conglobate, il cui uso sin ora non è sufficientemente investigato; ma egli è probabile, che esse rassomiglino le glandule conglomerate tanto nella struttura, che nell'uso, eccettochè le loro boccucce assorbenti per la comodità della situazione sono collocate ad una maggior distanza dal corpo della ghiandola. Le glandole conglomerate aprono le loro boccucce immediatamente entro i vasi sanguigni, i quali portano il sangue da dove essi assorbono i rispettivi fluidi, che

sono destinati alla secrezione della ghiandola: al contrario le glandule conglobate raccolgono i fluidi, che fanno per loro, da membrane, o ricettacoli assai distanti mediante le boccucce a quest' oggetto di lunghi colli fornite, e sono chiamati vasi lattei o linfatici.

4. I fluidi, i quali in questa maniera raccolti vengono da varie parti del corpo, passano mediante il dutto toracico nella vena succlavia sinistra vicino alla vena jugulare, eccettochè quelli, i quali furono raccolti dalla parte destra del capo, del collo, e del braccio destro vengono portati nella vena succlavia destra, e qualche volta ancora i linfatici della parte destra de' polmoni s' inseriscono nella vena succlavia destra, ed al contrario quelli che vengono dalla parte sinistra della testa si aprono appunto nella parte superiore del dutto toracico.

5. Nel sistema sorbente vi sono molte anastomosi di vasi, le quali sembrano di gran conseguenza per la conservazione della sanità. Queste anastomosi sonosi scoperte colle dissezioni essere assai frequenti tra i linfatici intestinali, e gli urinarj, come ne fa menzione il Sig. Hewson (*Philos. Trans. Vol.* 58.).

6. Nè poi tutti gli assorbenti inte-

stinali sembrano metter foce nel dutto toracico, come appare da alcuni curiosi sperimenti del Dott. Monrò, il quale diede la robbia ad alcuni animali, dopo d'aver loro legato il dutto toracico, eppure trovò le loro ossa, ed il siero del loro sangue colorati di rosso.

II.

Le valvule de' vasi assorbenti posson permettere ai loro fluidi di retrocedere in alcune malattie.

1. Le molte valvule, che s' incontrano nel tratto de' vasi linfatici e lattei, sembrerebbero opporre degli ostacoli insuperabili al ritorno de' fluidi in esse contenuti; ma siccome queste valvule sono collocate in vasi, i quali dotati sono di vita, ed anch' esse posseggono vitalità, e siccome inoltre queste valvule e questi vasi assai facilmente vengono irritati a que' naturali movimenti, per cui si assosbono o si spingono innanzi i fluidi in essi contenuti: quindi egli è possibile, che allorquando in alcune malattie queste valvule o vasi stimolati vengono a movimenti preternaturali, o diventano al contrario pa-

ralitici, che durante la diastole di quella parte di vaso, a cui la valvola è attaccata, quest'ultima non si possa così perfettamente chiudere che ne venga impedito il ritorno della linfa, o del chilo. Ciò è reso più verosimile dalle injezioni di mercurio, o d'acqua, o di sego fatte a rovescio in questi vasi, oppure dall'avervi soffiato dell'aria nella stessa direzione; perciocchè tutti questi fluidi, quando i vasi sono in questa maniera con un poco di forza dilatati, passano assai facilmente per le valvole in una direzione affatto contraria a quella, con cui si movono per i loro vasi i fluidi linfatici nello stato sano (si vegga l'Haller Elem. di Fisiolog. tom. 3. sez. 4.).

Le valvule del dutto toracico sono poche; alcuni asseriscono, che non ve ne siano più di dodici, e che esse non possono adempire con tanta esattezza il loro dovere, siccome quelle, che non chiudono l'intero diametro del condotto, e quindi possono permettere al chilo di ritornare indietro per esse. Pure negli animali viventi, sebbene non sempre, nulladimeno assai più frequentemente che ne' morti esse impediscono questo ritorno. La principale di queste valvule è quella, la quale è posta sopra l'inserzione del

dutto toracico nella vena succlavia; alcuni hanno creduto, che anch' essa abbia lo scopo delle altre valvule, di lasciar entrare cioè il chilo nella vena, e d' impedire al sangue l' ingresso nel condotto toracico; ma secondo la mia opinione ella è appena bastante per questo oggetto. = HALLER *Elem. Physiol. Tom. VII. pag.* 226. =

2. Le boccucce de' vasi linfatici dopo morte sembrano lasciar passare l' acqua più facilmente in una direzione retrograda, che naturale; perciocchè una vescica rivoltata e ripiena d' acqua, la lascia assai facilmente trasudare, d' onde si può inferire, che non vi è alcun ostacolo alle boccucce di questi vasi per impedire il ritorno de' fluidi in esso loro contenuti.

Io mi decisi di ripetere questo sperimento, ed avendo accuratamente legati gli ureteri ed il collo d' una fresca vescica d' un bue, io feci un' apertura al fondo della medesima. Quindi rivoltai tutta la vescica, così che quella superficie, che prima era interna, veniva ora ad essere esterna: poi riempii la stessa per metà di acqua, e restai sorpreso nel vedere con quanta celerità la vescica si vuotava. Siccome poi i vasi linfatici della vescica

si spargono principalmente intorno il collo della medesima, come lo dimostrò il Dott. Watson (Phil. Trans. vol. 59. pag. 392.), così io stimai l' aperimento più convenevole al mio oggetto sospendendo la vescica col collo voltato all' ingiù.

3. In alcune malattie, come nel diabete e nelle scrofole, egli è probabile che le valvule stesse siano ammalate, e quindi sono incapaci d' impedire il ritorno di que' fluidi ch' esse dovrebbero promuovere. Così le stesse valvule dell' aorta si sono spesso trovate scirrose, siccome mostrano le dissezioni del Sig. Lieutaud, ed hanno dato origine ad un polso intermittente, ed a forti palpitazioni, permettendo che una parte del sangue retrocedesse verso il cuore. Nè veruna parte del corpo è tanto soggetta alle scirrosità quanto le glandole ed i linfatici, così che i loro induramenti si sono acquistati un nome particolare e si chiamarono scrofole.

4. Vi sono ancora delle valvule in altre parti del corpo analoghe a quelle del sistema sorbente, e che pure quando sono ammalate permettono ai fluidi da lor contenuti di ritornare indietro: così p. e. gli orifizj superiore ed inferiore dello stomaco chiusi sono da valvule, le quali

quando si è bevuta una troppo gran quantità d'acqua calda colla mira di eccitare il vomito, hanno talvolta resistito ai più violenti sforzi de' muscoli addominali e del diaframma, laddove in altri tempi la valvola superiore o il cardia permette facilmente l'evacuazione delle cose contenute nello stomaco, mentre nello stesso tempo la valvola inferiore o piloro permette alla bile ed alle altre materie contenute nel duodeno di rifluire nello stomaco.

5. Per quanto la valvula del colon sia atta ad impedire il movimento retrogrado degli escrementi, pure siccome questa valvola è dotata d'una forza vitale, rimane aperta nella passione iliaca, o per cagion d'uno spasmo, o per qualche altro preternaturale movimento, e permette o promove eziandio i movimenti retrogradi delle materie contenute negli intestini grossi al dissotto di questa valvola. Così negli animali ruminanti la bocca del primo stomaco sembra esser costrutta in maniera da facilitare o promovere il ritorno de' cibi presi, movendosi le fibre circolari dell' esofago in un ordine inverso. De Haen col mezzo d'una sciringa introdusse tant' acqua nell' intestino retto d'un cane, ch' egli la vomitò in pieno torrente dalla sua bocca; e nella

passione iliaca sopra menzionata gli escrementi ed i cristerj sono spesso evacuati per bocca.

6. I punti lagrimali formano col sacco lagrimale e col condotto nasale una perfetta ghiandola, e rassomigliano d'assai al canale intestinale. I punti lagrimali sono boccucce sorbenti, che succhiano le lagrime dall' occhio, quando queste vi hanno fatto il loro uffizio, e le portano nelle cavità del naso; ma quando il condotto nasale è ostrutto, ed il sacco lagrimale vien disteso dalle lagrime, allora le aperture sorbenti di questa ghiandola (puncta lacrymalia) se si comprimano con un dito unitamente al sacco facilmente rimettono di nuovo nell' occhio il fluido, ch' esse avevano prima da questo assorbito.

7. Siccome i vasi capillari ricevono il sangue dalle arterie, e quando hanno da questo separato il muco o la materia perspirabile, riconducono il rimanente di ritorno nelle vene, così questi vasi capillari si possono riguardare come una specie particolare di ghiandole, le quali sotto ogni rapporto rassomigliano ai vasi secernenti del fegato, o ad altri visceri grandi, che siano composti di molte ghiandole. I principj di questi vasi capillari

hanno frequenti anastomosi fra loro, nella qual circostanza essi sono simili ai vasi lattei, ed essi sono, come le boccucce o i principj di altre ghiandole, una serie di vasi assorbenti, i quali succhiano il sangue, che vien loro portato dalle arterie nella stessa guisa, che il chilo vien succhiato dai lattei; perciocchè egli è dimostrato, che la circolazione ne' vasi capillari è affatto indipendente dall' urto arterioso, giacchè nel rossore prodotto da vergogna, come pure nelle infiammazioni parziali la loro azione è accresciuta senza che perciò si accresca il movimento del cuore.

8. Nulladimeno coll' ajuto de' microscopj si osserva, che in un animale, il quale si trova in una dolorosa agonia, non solo le boccucce o principj di questi vasi capillari vicendevolmente anastomizzati regurgitano alcune parti di sangue, ma si osserva per intervalli il moto retrogrado del sangue sotto i dolori d' una morte vicina dallo stesso cuore sino alle estremità le più lontane (HALLER *Elem. Physiol. Tom. I. pag.* 216.). Ora siccome forse non vi ha vena, la quale tra il suo principio ed il cuore non abbia una valvola, egli è dimostrato ad evidenza, che in questo stato morboso dell'

animale il sangue ripassa attraverso le valvole delle vene: e quindi dietro la più stretta analogìa egli diventa assai verosimile, che se si potesse sottomettere alle osservazioni microscopiche il corso de' fluidi ne' vasi linfatici, si scoprirebbe allora, che anche questi fluidi in uno stato preternaturale dell'animale tornano addietro per le valvole, e per le aperture di que' medesimi vasi, che gli avevano prima assorbiti, o promosso il loro corso.

III.

Comunicazione tra il tubo alimentare, e la vescica orinaria mediante i vasi assorbenti.

Molti medici filosofi tanto antichi che moderni hanno già sospettato, che tra la vescica orinaria e lo stomaco vi dovesse essere una strada, che fosse più vicina di quella della circolazione; essi vennero condotti a questa opinione dalla grande celerità con cui l' acqua fredda, quando si è bevuta in sovrabbondanza, passa per la vescica, e dalla somiglianza, che l'orina prodotta in questa celere maniera

con-

conserva, colla sostanza fluida che si è bevuta.

La prima di queste circostanze accade costantemente a quelli, i quali bevono gran quantità d'acqua fredda, allorquando si sono assai riscaldati coll' esercizio del corpo, come pure a molte persone al cominciar dell' ebbrezza.

Dell' ultima poi molti esempj ci vengono raccontati dall' Etmüller (Tom. IX. pag. 716.), dove l' acqua pura, il vino, il vino collo zucchero, e le emulsioni passarono per orina del tutto immutate.

Ma vi sono altri sperimenti, i quali sembrano dimostrare l' esistenza d' un altra strada alla vescica oltre quella dei reni. Così il Dott. Kratzenstein legò gli ureteri d' un cane, e votò quindi la vescica con un catetere: dopo poco tempo il cane bevette generosamente, e fece una gran quantità d' orina (*Disputationes morbor. Halleri* Tom. IV. pag. 63.). Un simile esempio coronato dello stesso successo vien riferito nelle transazioni filosofiche (n.° 65. 67. per l' anno 1670.).

Si aggiunga ancora, che in alcuni casi morbosi, in cui i reni erano suppurati o del tutto distrutti, pure l' orina continuò a separarsi, del che molti esem-

pj sono raccolti dall'Hallero (*Element. Physiol.* Tom. VII. pag. 379.).

Da tutto ciò si può conchiudere, che alcuni fluidi sono passati dallo stomaco, o dall' addome, senza che essi abbiano prima presa la solita strada della circolazione sanguigna; e siccome la vescica è fornita di molti linfatici, quali furono descritti dal Dott. Watson nelle Transazioni filosofiche Vol. 59. pag. 392., e siccome nella vescica altri vasi non si aprono che questi assorbenti e gli ureteri, così egli sembra evidente, che l'orina non naturale, che passò ne' casi sopramenzionati, in cui o gli ureteri eran legati, o i reni distrutti, sia stata portata nella vescica per un movimento retroattivo di que' fluidi, i quali si trovano ne' vasi linfatici, che vanno al sistema de' visceri, e che separan l' orina.

Per accertarmi vieppiù dell' esistenza d' un' altra comunicazione tra lo stomaco e la vescica oltre quella della circolazione, s' istituì il seguente sperimento. Un mio amico (il giorno 14. Giugno 1772.) bevette ripetutamente tanto punch tenue e freddo sino che cominciò a divenir ebbro: allora egli fece una gran quantità d' orina affatto scolorita. Quindi egli prese all' incirca due dramme di ni-

tro sciolto in un poco di punch, e mangiò all'incirca venti gambi di sparagi cotti. Continuando poi egli a bere maggior quantità di punch, l'orina ch' egli subito dopo fece, era dapprima limpida e senza odore, ma in poco tempo ne fece un' altra quantità, la quale più non era così del tutto scolorata, ed aveva un forte odore di sparagi: poscia gli si levarono dal braccio quattr' once di sangue all'incirca.

L'odore degli sparagi non era punto percettibile nel sangue, nè oggi quand' egli era fresco, nè il giorno seguente, come io e due altre persone accuratamente esaminammo questa circostanza. Ma quest' odore sentivasi in forte grado nell' orina, la quale egli avea fatta nel momento prima, che gli si levasse sangue.

Si bagnò nel siero di questo sangue un pezzo di carta sugante e si lasciò seccare, quindi bruciata non vi si potè scorgere la menoma traccia di nitro, quando al contrario un pezzo della medesima sorta di carta bagnata nell'orina, e quindi asciugata, all'abbruciarsi mostrò evidentemente la presenza del nitro. Io lasciai esposto ancora alcuni giorni questo sangue, e quest' orina al sole nell' aria aperta, sino che amendue si evaporarono

alla quarta parte all' incirca della loro originaria quantità, e cominciavano a putire: la carta, che s' immerse nell' orina a tal modo concentrata, quando venne abbruciata, col suo detonamento diede a conoscere, che si conteneva in essa molto nitro, mentre che quella bagnata nel sangue non ne diede il menomo indizio.

Quindi apparisce, che certi fluidi al cominciar dell' ebbrietà ritrovano un' altra strada alla vescica, oltre il lungo corso della circolazione; e siccome gli assorbenti intestinali sono uniti per una quantità di anastomosi co' linfatici dell' orina, come l' ha dimostrato Hewson; e siccome non vi è altra strada, noi possiamo giustamente conchiudere, che questi fluidi passano nella vescica mediante le diramazioni dei linfatici dell' orina, i quali durante lo stato ammalato dell' animale hanno inverso il loro natural movimento.

Un uomo, che da alcune settimane era affetto dall' itterizia, e la cui orina per conseguenza era di un giallo assai oscuro, bevette prima un poco di punch tenue freddo, in cui era sciolta circa una dramma di nitro: egli in seguito bevette ripetutamente del punch e si tenne in una camera fredda, sino che all' appros-

simarsi d'una leggere ubbriachezza egli fece una gran quantità d'orina. Questa orina aveva un color giallognolo, come si poteva aspettare da una piccola quantità di bile mescolata, la quale fosse separata ne' reni. Ma se tutta quella quantità d'orina in questa persona fosse stata separata dai vasi sanguigni, i quali presentemente erano ripieni di bile, giacchè tutta la sua pelle era gialla come l'oro, quest' orina non sarebbe anch' ella stata di un giallo fosco, com' era quella, che il paziente faceva già da alcune settimane? Un pezzo di carta bagnata in quest' orina, poi asciugata, ed abbruciata diede nel suo abbruciamento evidenti segni della presenza del nitro.

IV.

Spiegazione de' fenomeni che si osservano nel diabete, ed in alcune diarree.

I fenomeni di molte malattie sono spiegabili solamente mediante i moti retrogradi di alcune diramazioni del sistema linfatico. Tra questi annoveransi il grande ed immediato scolo di una pallida orina al cominciar dell'ubbriachezza, ne'

parossismi isterici, dall' esser esposti all' aria fredda, o per influsso del timore, o dell' angoscia. Prima però, che noi tentiamo d' illustrare questa dottrina colla descrizione de' fenomeni di queste malattie, noi dobbiamo premettere una circostanza: cioè che tutte le diramazioni e parti del sistema linfatico hanno una certa simpatìa tra loro cosicchè, quando una diramazione de' vasi linfatici eccitata viene ad una specie o forza preternaturale di movimento, qualche altra diramazione cade in un movimento o accresciuto o diminuito o retrogrado nello stesso tempo. Questa specie di simpatìa tra i diversi rami del sistema de' vasi linfatici può esser messa fuor di dubbio dall' uniforme testimonianza di numerosi fatti, i quali si riferiranno nel corso di quest' opera. Io pertanto qui ricorderò semplicemente, ch' ella è cosa probabile, che questa simpatìa non dipenda già da veruna comunicazione de' nervosi filamenti, ma solamente dall' abitudine dovuta alle varie diramazioni di questo sistema, le quali spesse volte messe furono in azione simultaneamente.

Vi sono migliaja di esempj di movimenti involontarj associati tra loro in questa maniera; così p. e. nell' azione del

vomito, mentre i movimenti dello stomaco, e dell' esofago sono retrogradi, le pulsazioni del sistema arterioso per una certa simpatìa diventan più deboli, ed allorquando le intestina, od i reni sono irritati ad una più violenta azione da veleno, da calcolo, o dall' infiammazione, allora anche lo stomaco e l' esofago invertono per simpatìa i loro movimenti.

1. Quando si prende una moderata quantità di bevanda spiritosa, tutto il sistema agisce con maggior energìa stante la simpatìa che passa fra lo stomaco, e le intestina con tutto il rimanente del corpo, come ciò chiaramente si dimostra dal color rosseggiante ed allegro della cute, e dall' accrescimento di forza ed attività. Ma allorquando si è bevuta una maggior quantità di questo inebbriante liquore, nello stesso tempo che i vasi lattei vengono eccitati a maggior azione per assorbirlo; egli accade frequentemente, che i vasi linfatici, i quali appartengono al sistema de' visceri secernenti dell' orina, ed i quali sono uniti ai lattei con molte anastomosi, invertono i loro movimenti, e scaricasi quindi una gran quantità di orina pallida e non animalizzata. Con questo saggio artifizio s' impedisce, che non entri nel torrente

della circolazione una troppo grande quantità di un fluido non necessario. Questo si può chiamare il diabete de' bevitori (*Drunken diabetes*) per distinguerlo dalle altre specie di diabete temporario, che occorrono nelle malattie isteriche, e da una protratta paura, od ansietà.

2. Se in questo modo introducasi giornalmente nel nostro corpo una troppo grande quantità d' inutile liquore spiritoso, le diramazioni degli assorbenti dell' orina contraggono in fine l' abitudine d' invertere i loro movimenti ogniqualvolta i lattei vengono troppo stimolati; ed in questa maniera o tutto il chilo, od una gran parte di esso viene giornalmente portato alla vescica, senza esser punto passato per il torrente della circolazione, per cui il corpo necessariamente si va emaciando. Questa è una specie di diabete cronico, che può esser distinta dalle altre mediante il sapore, ed il color dell' orina; l' uno de quali è dolce, l' altro simile al siero, e può esser chiamato diabete chilifero.

3. Molti fanciulli hanno pure una simile deposizione di chilo nella loro orina, il che dipende dallo stimolo de' vermi negli intestini. Questi vermi stimolando le boccucce de' vasi linfatici ad

un movimento preternaturale, le diramazioni de' sorbenti dell' orina concepiscono un moto inverso, e portano una porzione del chilo alla vescica: parte del chilo è stata anche portata alle ghiandole iliache, e lombari, del che varj esempj sono raccontati dall' HALLERO (*Elem. Physiol.* Tom. VII. pag. 225.); circostanza, che non si potrà mai spiegare con alcun' altra ipotesi. Ma le sezioni patologiche de' vasi linfatici del corpo umano, le quali sono state finora pubblicate, non sono sufficientemente estese per il nostro oggetto. Pure se noi dobbiam conchiudere dalla Notomia comparata, il trasporto del chilo alla vescica viene assai illustrato dalla descrizione lasciataci da HEWSON del sistema de' vasi linfatici nella tartaruga. Egli osserva, che i vasi lattei vicino all' origine del mesenterio hanno frequenti anastomosi tra loro, così che formano una specie di rete, dalla quale alcune grandi diramazioni vanno ad alcuni considerabili vasi linfatici posti vicino alla spina, ed i quali si possono seguire quasi sino all' ano, e particolarmente sino ai reni (*Transaz. Filosof. Vol.* 59. *pag.* 199. *Ricerche ec. pag.* 74.).

4. Nello stesso tempo, che i vasi assorbenti, i quali vanno ai visceri sepa-

ranti l' orina nel cominciar del diabete vengono eccitati ad un movimento inverso, le varie diramazioni de' vasi linfatici sparsi nella cellulare, per la simpatia sopra mentovata, vengono stimolati o eccitati ad un' azione più energica: quindi il grasso, che era prima depositato in queste cellule viene riassorbito e portato entro i vasi sanguigni, dove egli nuota alla superficie, e fu sempre riguardato per chilo, sino che gli ultimi sperimenti dell' ingegnoso Hewson mostrarono ch' egli era grasso.

Questo errore, l'aver riguardato cioè per chilo il grasso, che si trovò nel sangue levato a questi pazienti, e l' aver ancora assai frequentemente ritrovato il fegato ostrutto in questa malattia, sembra aver condotto il Dott. Mead a sospettare, che il diabete dipendesse da un difetto di sanguificazione, e che la scirrosità del fegato fosse la primaria causa di questo. Ma siccome l' ostruzione del fegato dipende assai spesso dalle stesse cause, che producono il diabete, e l' idropisia, dall' uso cioè smodato de' liquori fermentati, quindi non è punto meraviglia, se amendue queste malattie coesistano nello stesso tempo, senza che una sia la conseguenza dell' altra.

5. Quando le diramazioni degli assorbenti cutanei acquistan l' abitudine di venire eccitati a maggiori movimenti, e succhiano dall' ammosfera una maggior quantità di fluido, nello stesso tempo che i linfatici dell' orina hanno un movimento retrogrado, nasce quindi un' altra specie di diabete, cui si può dare il nome di diabete acqueo. In questa specie di diabete gli assorbenti cutanei succhiano frequentemente dall' ammosfera una quantità prodigiosa di fluido, così che vi sono delle storie degne di fede, dalle quali risulta, che si scaricarono giornalmente per orina molte pinte di fluido al di sopra della quantità, che si era bevuto, e questo per molte settimane di seguito.

Il Dott. Keil, nella sua medicina statica, trovò che egli assorbì in una notte da un' aria umida dieciotto once, ed il Dott. Percival afferma, che una delle sue mani, dopo d' essere stata ben riscaldata, assorbì in un quarto d' ora un' oncia e mezzo d' acqua all' incirca (Trans. del Coll. ec. Londr. Vol. II. pag. 102. Home Fatti medici pag. 2. sez. III.

L' orina pallida nelle donne isteriche, o quella, che è prodotta da timore o da ansietà, è un avvenimento temporario di questa specie, e diverrebbe in

realtà la medesima malattia, se fosse confermata dall' abitudine.

La diarrea e l' orina pallida che nascono quando si espone il corpo nudo all' aria fredda, o quando si bagna con acqua fredda, riconoscono pure una simil causa. Perciocchè le boccucce de' vasi linfatici essendo improvvisamente esposte al freddo, diventano torpide, e cessa la loro azione, o almeno in gran parte s' interrompe. Nello stesso tempo però per la simpatìa sopra descritta non solo i linfatici della vescica, e degli intestini cessano pure di assorbire la parte acquosa e salina de' fluidi in quelli separati, ma egli è verosimile, che questi linfatici invertano il loro movimento, e riconducano negli intestini e nella vescica que' fluidi ch' erano stati prima assorbiti. Nello stesso momento che il corpo nudo vien esposto all'aria fredda, sentesi nelle intestina un movimento insolito, come lo provano i ragazzi quando entrano nel bagno freddo: questo movimento non può dipendere dalla soppressa traspirazione, perciocchè non vi è tempo abbastanza perchè la materia perspirabile possa essere portata agli intestini per il torrente della circolazione.

Vi è ancora un'altra diarrea cronica

acquosa, nella quale il fluido dell' am-
mosfera assorbito da' linfatici della cute,
e de' polmoni, per il movimento retro-
grado de' lattei vien portato alle intesti-
na. Questa malattia ha molta somiglianza
col diabete acquoso, e frequentemente si
cambia in questo, o questo in quella.
Un chiaro esempio di ciò si trova presso
Benningerus (Centur. V. Observ. 98.),
nel quale una diarrea acquea succedette
ad un diabete acqueo, e distrusse il pa-
ziente. Si trova pure descritto da Symp-
son (*de re medica*) un altro curioso esem-
pio di questa specie. Un giovine uomo,
dice egli, venne assalito da febbre, nella
quale sopraggiunse una diarrea, ed il pa-
ziente si giaceva affatto insensibile, egli
ricusava ogni bevanda, sebbene fosse bru-
ciato da un eccessivo calore. Desiderando
io di fornire in qualunque maniera il suo
corpo di fluido, feci immergere i suoi
piedi nell' acqua fredda, ed osservai im-
mediatamente una diminuzione maravi-
gliosa dell' acqua contenuta nel vaso, e
quindi si scaricò per l' ano un impetuoso
torrente di un fluido appena colorato.

7. Vi è ancora un' altra specie di
diarrea, la quale è stata chiamata celia-
ca. In questa malattia il chilo assorbito
dai lattei degli intestini tenui viene pro-

babilmente portato negli intestini grossi per il retrogrado movimento dei loro vasi lattei, appunto come nel diabete chilifero il chilo viene portato nella vescica per un movimento retrogrado dei vasi linfatici dell' orina.

Il diabete chilifero, egualmente che questa diarrea chilifera, produce una subitanea atrofia, perciocchè il nutrimento, il quale dovrebbe riparare le continue perdite della macchina, viene espulso dalla vescica, o dall' intestino retto; laddove al contrario il diabete acquoso, e la diarrea acquosa producono una sete eccessiva, poichè il fluido, il quale viene assorbito dall' ammosfera, non vien già portato al condotto toracico, come dovrebbe succedere, ma sì alla vescica ovvero agl' intestini grossi: quindi il chilo, il sangue e tutto il sistema glandolare derubati vengono di quella quantità di fluido, ch' essi dovrebbero contenere.

8. Vi è una terza specie di diabete nel quale l' orina è mucillaginosa, e comparisce viscida quando si faccia passare da un vaso nell' altro, e qualche volta persino si coagula al fuoco. Questa malattia compare per intervalli, e quindi sparisce, e sembra aver origine da una preceduta idropisia in qualchè parte del

corpo. Quando una simile raccolta vien riassorbita, essa non vien già sempre riportata entro il torrente della circolazione, ma lo stesso stimolo, che irrita una parte de' linfatici a riassorbire il fluido depositato, inverte i linfatici dell' orina e lo fa versare entro la vescica. Quindi questo diabete mucillaginoso si è una guarigione o la conseguenza di una guarigione di una malattia peggiore, anzi che una malattia.

Il Dott. Cotunni diede una mezz' oncia di cremor di tartaro ogni mattina ad un anasarcatico; e questo separò una gran quantità d' orina, una parte della quale messa al fuoco, e lasciata evaporare sino alla metà, si coagulò, così che era simile al bianco d' un uovo (*de ischiade nervosa*).

Questa specie di diabete precede frequentemente un' idropisia, ed è accompagnata da questa rimarcabile circostanza, che questo scarico di un' orina mucillaginosa accade comunemente di notte tempo, perciocchè nella situazione orizzontale della macchina, il fluido che si era accumulato nel tessuto cellulare o ne' polmoni, viene ora assai più prestamente assorbito, mentre la sua gravità non agisce più tanto come prima. Io stesso ho osservato più d' un esempio di que-

sta malattia. Ad un uomo d'un'età avanzata, il quale già da lungo tempo si era accostumato ai liquori spiritosi, si gonfiarono le gambe e comparvero altri sintomi minaccianti un principio d'anasarca. Quest' ammalato veniva preso una volta in settimana o ogni dieci giorni per alcuni mesi nell' andare a letto da una grande e generale inquietudine, la quale dai circostanti veniva paragonata ad uno insulto isterico; quest' insulto finiva con una grande scarica di orina viscida, la gonfiezza delle sue gambe si diminuiva, ed egli quindi si trovava per alcuni giorni in miglior salute. Io non ebbi occasione di sperimentare, se quest'orina, dopo che una parte ne era evaporata, si coagulasse sopra il fuoco, il che, come io credo, sarebbe il carattere distintivo di questa specie di diabete, perciocchè il fluido mucillaginoso depositato nelle cellule, o ne' serbatoj del corpo, i quali non hanno punto comunicazione coll' aria esterna, mediante il suo riposo e soggiorno sembra acquistare questa proprietà di coagularsi al fuoco; proprietà che non possiede il muco separato negli intestini, e nella vescica, come io venni ammaestrato dagli sperimenti. Che se qualcuno volesse mai supporre, che questa orina coagulabile

sia stata separata dal sangue per mezzo dei reni, rifletta egli solamente, che nella maggior parte delle malattie infiammatorie, in cui il sangue è più che mai ripieno di linfa coagulabile, o capace a separarsene più facilmente, pure non vien trovata simile linfa nell' orina.

9. Le differenti specie di diabete richiedono differenti metodi di cura. Nella prima specie, ossia nel diabete chilifero, dopo d'aver nettato lo stomaco e gli intestini coll' ipecacuana, e col rabarbaro per evacuare ogni qualunque acido, il quale potesse stimolare troppo violentemente le boccucce de' vasi lattei, sono state assai raccomandate ripetute e forti dosi di tintura di cantaridi. Lo stimolo specifico, che questa medicina porta sul collo della vescica, è atto ad eccitare ad un più forte natural movimento i numerosi vasi assorbenti, i quali sono sparsi su questa parte, e con ciò previene i loro movimenti retrogradi, sino che finalmente persistendo nell' uso di questa medicina, si ristabilisce di nuovo la natural maniera d' agire di questi vasi. Un' altra indicazione di cura consiste in ciò, che si rivestano gli intestini con mucillaginose sostanze, o tali che consistano di particelle involventi, o che chimicamente di-

struggano l'acrimonia delle impurità contenute negli intestini, coi quali mezzi s' impedisce la troppo grande azione degli assorbenti intestinali. A quest' oggetto io trovai di grande vantaggio la terra precipitata da una soluzione d' allume mediante l' alcali fisso, data alla dose di mezza dramma ogni sei ore con pochi grani di rabarbaro, quanto appunto era necessario per procurare al paziente una giornaliera evacuazione.

Il cibo dovrebbe consistere di sostanze, le quali avessero il menomo stimolo possibile, con acqua calcarea, come si è quella di Bristol, e di Matlock, affinchè le boccucce de' vasi lattei sieno poco stimolate, cioè quanto è necessario perchè essi eseguiscano in una maniera convenevole il loro assorbimento; altrimenti se essi sono di troppo stimolati, per la simpatìa già conosciuta si potrebbe produrre un movimento retrogrado ne' vasi linfatici dell' orina.

Lo stesso metodo può essere adoprato con egual vantaggio nel diabete acqueo, a cagione della gran simpatìa che passa tra lo stomaco e la cute. Ma vi si può ancora utilmente aggiungere de' rimedj esterni applicati immediatamente alla cute, come p. e. lo strofinare tutto il cor-

po del paziente con olio, onde prevenire la troppo grande azione de' sorbenti cutanei. Io conosco un esempio in cui in un paziente si fece uso di un simil rimedio con evidente profitto.

Il diabete mucillaginoso richiede quello stesso trattamento che è il più efficace nell' idropisia, e che io descriverò più sotto. Io debbo aggiugnere, che la dieta e le medicine sopra menzionate furono rigorosamente raccomandate da varj Autori, come da MORGAN, da WILLIS, da HARRIS, e da ETMÜLLER. Ma egli si è ancor necessario un maggior numero d' esempj di felice trattamento delle differenti specie di questa malattia per poter con asseveranza determinare il più efficace metodo di cura.

In una lettera scritta da Carlo DARWIN datata 24. Aprile 1778., Edimburgo vi è il seguente passo = Jeri morì nella nostra Scuola clinica un uomo, il quale da lungo tempo aveva il diabete: egli beveva per qualche tempo solamente quattro libbre di fluido, e ne erano passate giornalmente dodici per orina, ciascuna libbra d' orina conteneva un' oncia di zucchero. Egli prese senza considerabile vantaggio il gummichino, il sangue di drago fuso unitamente all' allume, la

tintura di cantarelle, l' ictiocolla, la gomma arabica, gli occhi di gambaro, lo spirito di corno di cervo, e mangiava anche dieci o quindici ostriche tre volte il giorno. Il Dott. HOME, avendo letto ancor manoscritta questa mia tesi, lo salassò, e trovò che nè il sangue fresco, nè il siero non avevano un sapor dolce. Si aprì il cadavere il giorno dòpo la sua morte; ciascun viscere comparve in uno stato sano e naturale, eccettochè il rene sinistro aveva una pelvi assai piccola, e le glandole linfatiche del mesenterio erano per la maggior parte considerabilmente dilatate. Io ho intenzione d' inserir questo nella mia dissertazione come un fatto che coincide coll' esperimento sopra riportato, nel quale essendosi mangiati alcuni sparagi al principio dell' ebbrietà, e sentendosi manifesto il loro odore nell' orina, nullameno non se ne potè scoprire la menoma traccia nel sangue.)

Il seguente caso di diabete chilifero è tratto da alcune lettere di HUGHS, a la cui indefessa fatica lo Spedale di Stafford già da molti anni è di molto debitore. La data è de' 10. Ottobre 1778.

Ricardo Davis, dell' età d'anni 33., lattajo di professione, di tempo in tempo beveva moltissimo, egli era assai tor-

mentato dal sudore delle mani, il che lo incomodava nella sua manuale occupazione, ma questo cessava allorchè egli metteva frequentemente le sue mani nella calce. Avanti sette mesi all'incirca egli cominciò a fare una gran quantità d'orina, le sue gambe divennero edematose, il ventre si fece teso, ed egli si lagnava di un corpo che gli saliva alla gola, simile al *globus hystericus*: egli mangiava due volte più di quello, che mangi un' altra persona, beveva giornalmente quattordici pinte all' incirca di birra tenue, oltre una pinta di birra forte, prendeva ancora delle zuppe di latte, ed una scodella di brodo di carne. Egli faceva giornalmente dieciotto pinte d'orina all'incirca.

Egli prese sotto la cura del Dott. Underhill dell' allume, del sangue di drago, del ferro, del vitriol bleu, e delle cantarelle in dosi generose e convenevolmente ripetute, però senza il menomo vantaggio, eccettochè il giorno dopo aver ommesso le cantarelle, egli fece solamente dodici pinte d'orina, ma nel giorno seguente questo buon effetto scomparve di nuovo.

21. Novembre. Egli fece dieciotto pinte di orina, e prese a richiesta del Dott. Darwin un grano d' oppio ogni

quattro ore, e cinque grani di aloe alla sera; gli si diede anche una camicia di lana da portare sul nudo corpo.

22. detto. L'orina era sedici pinte.

23. detto. Era l'orina a tredici pinte: egli aveva bevuto meno.

24. detto. Si accrebbe ciascuna dose d'oppio sino a un grano e un quarto ogni quattr'ore: egli fece dodici pinte d'orina.

25. Si accrebbe la dose dell'oppio sino ad un grano e mezzo; il paziente faceva giornalmente dieci pinte d'orina, sebbene non prendesse che otto pinte per bevanda.

Durante i quattordici giorni seguenti s'accrebbe gradatamente la dose dell'oppio, sino che il malato ne prendeva tre grani ogni quattr'ore, ma senza alcuna ulteriore diminuzione della sua orina. Mentre faceva uso dell'oppio, egli sudava tanto nella notte che si scorgevano sulla sua faccia e su tutto il suo corpo delle grandi goccie di sudore. Quindi si diminuì a poco a poco la dose dell'oppio senza però ommetterlo del tutto, continuando egli a prenderne un grano all'incirca mattina e sera.

17. Gennajo. Il paziente lascia giornalmente quattordici pinte d'orina. Il Dott. Underhill gli prescrisse due scru-

poli di colofonia triturata con altrettanto zucchero da prendersi ogni sei ore, ed ordinò pure tre grani d'oppio per la sera.

19. detto. Fece quindici pinte d'orina, e sudò nella notte.

21. detto. Fece diecisette pinte d'orina, e si lagnava nella mattina di tremori nelle membra e di dolori alle gambe. Egli quest'oggi prese una dramma di colofonia per ciascuna dose, e continua nell'uso dell'oppio.

23. detto. L'orina è più colorata ed è ridotta a sedici pinte, e sembrava al paziente, che questa avesse un sapore salso.

26. detto. L'orina è ridotta a quattordici pinte.

28. detto. L'orina era tredici pinte, si continua nell'uso dell'oppio, e prende quattro scrupoli di colofonia per ogni dose.

1. Febbrajo. L'orina era dodici pinte.

4. detto. L'orina non sorpassava le undici pinte, i tremori nelle membra erano diminuiti; il paziente prende cinque denari di colofonia per dose.

8. detto. L'orina si è ridotta sino a dieci pinte, ma il paziente ha una forte diarrea.

12. detto. L'appetito si diminuisce, e le scariche di ventre sono assai frequenti.

Dopo quest' epoca la colofonia o lo purgava costantemente o veniva subito rigettata per vomito. Il paziente ricadde per gradi nella sua prima condizione, ed in pochi mesi dovette soccombere alla sua malattia.

Il giorno 3. Ottobre il Sig. Hughs fece evaporare quattro libbre d' orina, e ne ottenne quattr' once e mezzo d' una massa saccarina dura e fragile, simile alla teriaca la quale sia stata bollita per qualche tempo. Gli si levarono dal braccio quattr' once di sangue colla mira di esaminarlo; questo aveva le comuni apparenze, eccettochè il siero rassomigliava il color del siero di latte, e che per testimonianza di quattro persone, due delle quali non sapevano ciò che esse assaggiavano, *questo siero aveva un sapor salso*.

Quindi apparisce, che la materia saccarina, di cui tanto abbondà l' orina di questi pazienti non entra nei vasi sanguigni, appunto come è accaduto del nitro e degli sparagi negli sperimenti sopramentovati; ma che il processo della digestione rassomiglia al processo della germinazione de' vegetabili, o del cambiamento dell' orzo in orzo tallìto, perciocchè la gran quantità di zucchero che si trovava nell' orina di questo paziente,

doveva necessariamente esser preparata dai
cibi ch' egli prendeva (la cui quantità
era doppia di quella presa da un altro),
come pure dalle quattordici pinte di birra
tenue, ch' egli beveva. Ed in secondo
luogo, siccome il siero del sangue non
era dolce, egli sembra assai verosimile,
che il chilo venisse trasportato immedia-
tamente alla vescica senz' essere punto
entrato nella circolazione sanguigna, per-
ciocchè una sì gran quantità di zucchero,
quale si era quella che si trovava nell'
orina di questo paziente, e che talvolta
si trovò essere sino vent' once in un sol
giorno, non avrebbe al certo potuto pre-
viamente esistere nel sangue senza ren-
dersi percettibile al gusto.

Il giorno 1. Novembre il Sig. Hughs
sciolse due dramme di nitro in una pinta
di una decozione di radici di sparagi, e
vi aggiunse due once di tintura di rabar-
baro: il paziente prese la quarta parte
di questa mistura ogni cinque minuti
sino che la terminò. Dopo una mezz' ora
all' incirca egli fece dieciotto once d' ori-
na, la quale era assai manifestamente
tinta dal rabarbaro, ma l' odore degli
sparagi era dubbioso.

Quindi egli cavò quattr' once di san-
gue, il cui siero non era così opaco come

quello del sangue levato prima, ma di un colore giallognolo, come suole apparire comunemente il siero del sangue.

Un pezzo di carta immersa tre o quattro volte nell' orina tinta, e di nuovo asciugata, non detonava quando era messa sopra il fuoco, e non dava veruna scintilla, ma nell' atto che si estingueva col soffio la fiamma, il fuoco si estendeva sulla carta per un mezzo pollice, il che non succedeva quando la stessa carta non era prima stata impregnata d' orina, e non succedeva neppure allorquando la stessa carta era stata bagnata nell' orina fatta prima che egli avesse preso il nitro, ed asciugata nella stessa maniera. Al contrario colla carta bagnata nel siero del sangue, ed asciugata nello stesso modo, come si faceva con quella bagnata nell' orina, il fuoco non si estendeva punto in là quando si smorzava col soffio la fiamma, ma questa carta bruciava esattamente nello stesso modo, come un altro pezzo della stessa carta bagnata nel siero del sangue levato ad un' altra persona.

Questo sperimento il quale è copiato, come il precedente, da una lettera del Sig. Hughs, sembra dimostrare, che nel diabete vi è un' altra strada dagli intestini alla vescica oltre quella del si-

stema sanguigno, e coincide perfettamente coll' esperimento curioso riferito nella sez. III. eccettochè l' odore degli sparagi in questo non era sentito, ma questo forse si deve attribuire all'aver fatto uso piuttosto delle loro radici, che dei gambi.

Il senso di un globo che saliva alla gola, ed i tremori delle membra, che questo paziente provava, sembrano indicare un certo rapporto tra il diabete e la malattia isterica, oltre che questo vien anche dimostrato dal grande scolo di un' orina pallida, che è comune ad ambedue queste malattie.

Forse s' indagherebbe con maggior sicurezza la causa del biabete, se nelle sezioni delle persone morte da questa malattia si esaminassero con maggior esattezza le ghiandole linfatiche del mesenterio, e se si facesse pur lo stesso per mezzo d' injezioni e del coltello anatomico tanto col condotto toracico, quanto colle più grandi diramazioni de' vasi lattei, e de' linfatici, che nascono dalla vescica orinaria.

Egli sembra, che l' oppio tanto solo, quanto unito alla colofonia, abbia portato gran giovamento al paziente, e probabilmente avrebbe effettuata la guarigione, se la malattia fosse stata più leggera, o

se il medicamento si fosse dato prima che la malattia fosse diventata abituale ne' sette mesi dacchè durava. L'aumento della quantità d'orina allorquando si cominciò a dare maggiori dosi di colofonia, si dovette probabilmente all'aver ommesso l'oppio alla mattina.

V.

Spiegazione de' fenomeni, che si osservano nelle differenti specie d'idropisìa.

1. In alcuni ubbriachi finisce il parossismo della loro ebbrietà con un'abbondante e pallida orina, o con profusi sudori, o con vomito, o con una diarrea. In altri finisce il lor parossismo o con una insensibilità, o col sonno, senza avere le suddette evacuazioni.

Si è osservato, che la prima specie di questi imbriaconi è più soggetta al diabete ed all'idropisìa, e la seconda alla gotta, alla pietra, ed alla leppra. Eh! Finitela o baccanti, ritiratevi indietro spaventati da questo nero corteggio di malanni, ed in mezzo ai vostri piaceri impudichi, ed alle vostre sciocche risate, ricordatevi,

Quem Deus vult perdere, prius dementat.

In quelli, i quali sono soggetti al diabete ed all' idropisìa, i vasi assorbenti sono naturalmente più irritabili, che negli ultimi; questi venendo spesso disordinati da un forte stimolo, o facendosi il loro movimento retrogrado, e stante la troppo grande simpatìa, che passa tra loro, diventano alla fine o interamente paralitici o sono solamente capaci di un movimento, che venga prodotto dallo stimolo di materie assai acri, come ciascuna parte del nostro corpo dopo d'essere stata accostumata a grandi stimoli, viene poi meno affetta dai più leggeri. Così noi non possiamo distinguere per qualche tempo gli oggetti nella notte, quando venghiamo da una luce assai chiara, sebbene la pupilla sia in quel momento dilatata, e l' aria d' una sera d' estate ci sembra fredda, dopo d' essere stati esposti al calore del giorno.

Non v' è alcuna parte del tessuto cellulare del nostro corpo, dove non possa nascere un' idropisìa, quando i linfatici cessino di assorbire quel fluido mucillaginoso, che viene costantemente depositato in questo ad oggetto di lubricarne la superficie.

Quando la diramazione linfatica che

si apre nella membrana cellulare, o fa il suo uffizio imperfettamente, o non lo fa punto; queste cellule si riempiono d' un fluido mucillaginoso, il quale dopo avere stagnato per qualche tempo in queste, si coagula al fuoco, e solamente per errore gli si diede il nome di acqua. Sia dove si voglia la sede di questa malattia (eccettuati i polmoni, ed altri visceri pendenti liberamente) il liquido mucillaginoso sopra mentovato s' incamminerà alle parti del corpo le più declivi, come i piedi e le gambe, quando queste parti abbiano una situazione più bassa della testa e del tronco, giacchè ognuno sa, che queste cellule comunicano tra di loro.

Quando questi sorbenti cellulari diventano insensibili ai loro stimoli ordinarj, egli accade il più delle volte, ma non sempre, che le diramazioni degli assorbenti cutanei, i quali sono strettamente associati con quelli del tessuto cellulare, soffrono la stessa inazione. Quindi siccome non viene assorbita acqua dall' ammosfera, non solo l' orina è meno diluita nel tempo della sua secrezione, e per conseguenza in minor quantità, e d' un colore più oscuro, ma nel medesimo tempo nasce anche una gran sete, perciocchè siccome non viene punto assorbita dell' acqua dall'

ammosfera per diluire il chilo ed il sangue, i vasi lattei, e gli altri sorbenti, i quali non hanno perduto per anco le loro forze, vengono eccitati a più costante o più violenta azione, ad oggetto di supplire a questa mancanza. Perciò la quantità dell'orina divien sempre minore, e di un colore più fosco, e così torbida come il rosso di un ovo, stante il maggior assorbimento delle sue parti più tenui. Con questa più forte azione di questi assorbenti, i quali ritengono ancora la loro naturale irritabilità, viene assorbito anche il grasso, e tutto il corpo si va emaciando. Questa accresciuta attività di alcune diramazioni de' vasi linfatici, mentre alcune altre sono del tutto o parzialmente paralitiche, è simile a quella circostanza, che occorre costantemente nell' emiplegìa, perciocchè quando un tale ammalato ha perduto l' uso de' membri d' una parte, egli move incessantemente quelli della parte opposta, perchè la forza motrice, che non ha più un libero passaggio ai membri paralitici, diviene ridondante in quelli che non sono ammalati.

La scarsità dell' orina e la sete, da cui vengono tormentati questi pazienti, non può essere spiegata da una maggior

quantità di fluido mucillaginoso, che venga depositato nel tessuto cellulare giacchè, sebbene questi sintomi abbiano continuato per molte settimane, e talvolta per de' mesi, pure questa raccolta frequenti volte non arriva che a poche pinte. Si deve adunque nella spiegazione di questi fenomeni ricorrere allo stato paralitico de' vasi sorbenti dell' orina e della cute, ed appunto quest' ultima causa ci mostra perchè si possa sì difficilmente eccitare copiosi sudori nelle persone attaccate da anasarca. Anche la gran sete, la scarsa quantità dell' orina si debbono ascrivere a questa cagione, come già si è detto di sopra. Perciocchè quando le diramazioni de' sorbenti cutanei sono già paralitiche o si avvicinano a questo stato, si trova allora sempre nel sangue una troppo piccola quantità di fluido acquoso, nè questi torpidi linfatici cutanei possono sì facilmente essere eccitati ad un movimento retrogrado.

Da ciò noi intendiamo pure, perchè nell' ascite ed in altre specie d' idropisìa non vi sia spesse volte la sete e neppur la scarsezza delle orine: in questi casi gli assorbenti cutanei continuano a fare il loro dovere.

Alcuni medici hanno creduto, che lo

idropisie dipendessero da un' impotenza dei reni, avendo essi solamente avuto riguardo alla scarsezza delle orine; e quindi essi si sono assai affaticati per rintracciare de' medicamenti diuretici: ma la giornaliera sperienza ci mostra, che coloro i quali muojono per una totale impotenza di orinare, non diventano punto idropici in conseguenza di questa. Fernellio fa menzione di un paziente, il quale durante lo spazio di 20. giorni avanti la sua morte ebbe una perfetta soppressione d' orina, eppure non comparve verun sintoma d' idropisìa (*Pathol. lib. VI. cap.* 8.). Condotti dalla stessa idea sopra riferita molti medici costrinsero i loro pazienti ad astenersi dalla bevanda, sebbene la loro sete fosse assai grande, e si sono pubblicati alcuni casi, ne' quali questo crudel regime si è creduto essere stato vantaggioso; ma altri osservatori più dilicati sono d' avviso, che questo trattamento accresca mai sempre i patimenti degli idropici, e che se ha giovato nel diminuire la loro tumidità, ha però accelerata la loro morte producendo la febbre (Ved. le Transaz. del Colleg. ec. Londra Vol. II. pag. 235. Casi di Idropisia comunicati dal Dottor G. Baker).

Anche la cura dell' anasarca, per quanto riguarda l' evacuazione del fluido accumulato, coincide coll' idea del movimento retrogrado del sistema linfatico. Egli è già un fatto conosciutissimo, che gli emetici, ed altre medicine, le quali inducono nausea, e fastidio, nello stesso tempo che esse vuotano lo stomaco, producono anche un grande assorbimento della linfa accumulata nel tessuto cellulare. Nell' operazione d' un emetico, non solamente s' invertono i movimenti dello stomaco e del duodeno, ma anche quelli de' vasi linfatici e lattei, che appartengono a queste parti; quindi una gran quantità di chilo e di linfa si versa costantemente entro lo stomaco e gli intestini durante l' azione dell' emetico, e viene evacuata col vomito. Nello stesso tempo poi altre parti del sistema linfatico, cioè quelle che si aprono nel tessuto cellulare, mediante la simpatìa sopramenzionata, vengono eccitate ad un' azione più energica, e così si accresce la loro forza assorbente.

Quindi gli emetici ripetuti e le preparazioni di rame, come pure le piccole dosi di squilla, o della digitale purpurea sono tanto efficaci in questa malattia. Anche i purganti drastici sono usati con

grande profitto nell' anasarca per evacuare i fluidi accumulati nel tessuto cellulare, giacchè essi pure agiscono invertendo il movimento de' vasi lattei, per cui le altre diramazioni del sistema linfatico, stante il consenso che passa tra loro, vengono stimolate ad una più forte naturale azione, ma appunto per questa esse assorbiscono i fluidi da tutte le cellule del tessuto cellulare, e per le molteplici anastomosi, che hanno coi vasi lattei, li versano in questi ultimi. I lattei poi, atteso il loro movimento retrogrado, li riconducono di nuovo negli intestini, dai quali essi vengono evacuati dal corpo.

2. I seguenti casi sono riferiti coll' oggetto di determinare le particolari specie d' idropisìa, nelle quali la digitale purpurea è preferibile alla squilla, ed agli altri evacuanti, e furono primieramente pubblicati nel 1780. nello scritto di C. Darwin da noi menzionato. Altri casi d' idropisìa trattati colla digitale vennero in seguito pubblicati dal Dott. Darwin nelle Transaz. filosof. Vol. III. dove è incorso un errore rapporto alla dose della polvere della digitale, che avrebbe dovuto essere da cinque grani ad uno, in luogo di cinque a dieci.

Anasarca de' polmoni.

1. Una dama, tra i quaranta, e i cinquanta anni, era stata indisposta per qualche tempo, allorchè venne presa da tosse, e da febbre dopo di che essa espettorava molto muco concotto. Questa espettorazione scomparì ad un tratto, e sopravenne una considerabile difficoltà di respiro, con un polso assai irregolare, sì riguardo alla sua velocità, che alla sua forza. Quando essa si metteva a letto, oppure si alzava, era nel principio assai incomodata, ma dopo un minuto o due poteva sopportare amendue queste situazioni con tutta agevolezza. Essa non sentiva dolore nè torpore alle braccia, non v'era febbre etica, nè brividi di freddo, e l'orina passava nella dovuta quantità, ed era di un color naturale.

La difficoltà di respiro fu due volte considerevolmente alleviata da piccole dosi d' ipecacuana, le quali operarono per di sopra, e per di sotto ma ambedue le volte ritornò nello spazio di pochi giorni. Quindi le si ordinò una decozione di digitale purpurea che si preparò facendo bollire quattr' once di foglie fresche in due pinte d' acqua alla riduzione della

metà, alla quale si aggiunsero due once di spirito di vino; la paziente prendeva tre grandi cucchiaj da tavola di questa mistura ogni due ore. Ma avendola già presa per quattro volte, sopravvenne una nausea costante con un frequente vomito, ed un abbondante scolo d' orina: queste evacuazioni continuarono ad intervalli per due o tre giorni e sollevarono la difficoltà di respiro. = La paziente dopo questo tempo ebbe alcune recidive, le quali però vennero nuovamente alleviate colla ripetizione della decozione della stessa digitale.

2. Un uomo di 60. anni all' incirca, il quale avea fatto uno smodato uso di liquori fermentati, ed era inoltre assai corpulento, perdette gradatamente le sue forze, e la sua grassezza, provava gran difficoltà di respiro, ed aveva le gambe alquanto gonfie, con un polso assai irregolare. Egli provava una grande difficoltà nel momento, in cui si coricava a letto, oppure si alzava, ma in un minuto o due nessuna di queste situazioni gli dava più verun incomodo. La sua orina era color di paglia, ma nella dovuta quantità, e non provava nè dolore, nè stupore alle braccia.

Egli prese un grande cucchiajo della

decozione di digitale purpurea sopraindicata ogni ora per dieci o dodici ore successivamente, quindi sentì un' incessante nausea, la quale durò per due giorni circa, nel qual tempo egli fece una gran quantità d' orina; dopo di ciò il suo respiro divenne del tutto libero, ed il tumore delle gambe si abbassò; ma siccome la sua intera costituzione era già di molto guastata dalla pregressa intemperanza di sua vita, così egli non sopravvisse più che tre o quattro mesi.

Idropisìa del pericardio.

3. Un uomo, che avea vissuto moderatamente ed atteso a' suoi affari con molta diligenza, e che si trovava fra i trenta e i quarant' anni, era stato soggetto per intervalli già da lungo tempo ad un polso irregolare. Avanti pochi mesi egli divenne debole con difficoltà di respiro, e tosse secca. In questa situazione un medico illustre gli ordinò di astenersi da ogni cibo animale e dai liquori fermentati, ma durante questo regime tutti i sintomi morbosi s' accrebbero; egli si emaciò, e perdette interamente il suo appetito. Il suo polso era assai irregolare tanto per rapporto alla velocità che alla

sua forza, egli provava gran difficoltà di respiro, e le sue gambe si fecero alquanto edematose. Nulladimeno il paziente poteva giacere a letto in situazione orizzontale, sebbene dormisse poco, e l'orina passava nella quantità convenevole, e di color naturale. Alla regione del fegato non si poteva sentire nè durezza nè tumidezza, ed egli non accusava nè dolore nè torpore alle braccia.

Una notte egli ebbe un sudore assai profuso su tutto il tronco e le estremità, così che il suo letto ne restò tutto bagnato. Questo alleggerì alquanto per un giorno o due la difficoltà di respiro ed il polso divenne meno irregolare: questo copioso sudore ritornò tre o quattro volte coll'intervallo di cinque o sei giorni, ed alleviò ripetutamente i suoi sintomi.

Si ordinò al paziente di prendere un gran cucchiajo della decozione sopradescritta di digitale purpurea ogni ora, sino che gli procurasse qualche considerabile evacuazione. Dopo che egli aveva preso questa medicina per undici ore successive, ebbe alcune poche scariche liquide, accompagnate da uno scolo abbondante d'orina, la quale aveva un colore assai oscuro, come se fosse mescolata con alcune poche goccie di sangue. Il paziente

provò ad intervalli per due giorni questi sintomi, ma il suo respiro si rese del tutto facile, il suo polso interamente regolare, il tumore delle gambe scomparve, e ritornarono l'appetito ed il sonno.

Egli prese in seguito tre grani di vitriol bianco due volte al giorno, con alcuni amari, e tutte le sere un grano d'oppio con cinque grani di rabarbaro. Oltre a ciò gli si ordinò di far uso di carne fresca e di aromi, per quanto il suo stomaco lo sopportasse, e di bere della birra tenue, ed alcuni pochi bicchieri di vino. Gli si fece ancora aprire un cauterio alle coscie, ed egli non sofferse mai più recidiva.

4. Una donna, di circa cinquant'anni, soffriva da alcune settimane gran difficoltà di respiro, con polso assai irregolare, ed una considerabile universale debolezza: essa poteva giacere in letto, e l'orina era nella dovuta quantità e di color naturale, nè ella sentiva dolore o torpore alle braccia. Essa prese ogni ora un grande cucchiajo della sopramenzionata decozione di digitale purpurea per dieci o dodici ore successivamente: quindi comparve la nausea, e la paziente fece gran quantità d'orina pallida per lo spazio di due giorni all'incirca, dopo di che si

trovò del tutto sollevata tanto riguardo alla difficoltà del respiro, quanto all'irregolarità del suo polso. In seguito ella prese ogni sera per molte settimane un grano d'oppio, e cinque grani di rabarbaro, fece anche uso di alcuni leggeri marziali ed amari, nè soffrì più alcuna recidiva.

Idrotorace.

5. Un negoziante di circa cinquant' anni divenne debole, ed aveva un breve respiro, specialmente quando faceva un più forte movimento, accusava ancora dolore in un braccio all' inserzione del muscolo bicipite: egli osservò inoltre, che qualche volta nella notte faceva una quantità straordinaria di pallida orina; egli prese del calomelano, dell' allume, e la corteccia peruviana, ma tutti i suoi sintomi s' accrebbero; le sue gambe cominciarono a gonfiarsi considerevolmente, la sua respirazione si fece più difficoltosa, ed egli non poteva giacere nel letto: per tutto questo tempo però l' orina che egli faceva era nella quantità convenevole, e di un color di paglia.

Si diede a questo paziente la decozione di digitale purpurea nello stesso

modo come ne' casi precedenti, la quale operò principalmente purgando e sembrò alleviare per un giorno o due la sua difficoltà di respiro; ma nello stesso tempo sembrava contribuire a debilitarlo. Dopo alcune settimane egli fu preso da una idropisia universale e morì comatoso.

6. Una giovane dama di costituzione delicata, con occhi e capelli lucenti, e la quale avea vissuto forse troppo parcamente sì rispetto alla quantità, che alla qualità de' cibi e delle bevande, venne sorpresa da una gran difficoltà di respiro, che sembrava minacciarle ad ogni momento la morte. Le sue estremità erano interamente fredde, e se si teneva il dorso della mano davanti alla sua bocca, si trovava freddo il suo respiro. Essa non aveva sudori nè poteva giacere sul dorso neppure per un sol momento, e si era già prima, come pure adesso, lagnata d'una grande debolezza con dolore e torpore ad ambe le braccia: ella non aveva verun tumore alle gambe, nè sete, e l'orina passava nella quantità e color naturale. La sua sorella avanti un anno all'incirca era stata assalita da simili sintomi, le si era levato sangue ripetutamente, ed avea cessato di vivere per un' idropisia universale.

Alla nostra paziente si diede immediatamente un grano d'oppio, e si ripetè ogni sei ore con visibile, e sorprendente vantaggio; quindi si applicò un vescicante, e si ordinarono anche i marziali, gli amari e gli olj essenziali, ma niente produceva un effetto così prodigioso nel diminuire la difficoltà di respiro ed il freddo delle estremità, quanto l'oppio, sotto il cui uso in poche settimane essa si ristabilì perfettamente, nè più comparve alcuna recidiva.

Ascite.

7. Una giovane signora di costituzione delicata, essendosi nella notte rovesciata la carrozza in cui si trovava, venne assalita da grande paura, prese freddo, ed ebbe a soffrire per stanchezza. Quindi comparve un dolore, ed un tumore all'ipocondrio destro, ed in pochi mesi si sentiva una fluttuazione in tutto l'addome, ma che più distintamente era percettibile alla regione dello stomaco, perchè gli integumenti della parte inferiore dell'addome per un leggier grado di anasarca divengono generalmente più compatti in questa malattia. Le sue gambe non erano gonfie, non urgeva la sete,

e l' orina passava nella quantità e color convenevole. Ella prese la digitale a tali dosi, che eccitò la nausea e la diarrea, ma il tumore per questo non si abbassò, e la paziente alla fine si vide obbligata a sottomettersi all'operazione della paracentesi.

8. Un uomo di circa sessantasette anni, il quale già da lungo tempo era accostumato a bere de' liquori spiritosi, aveva già da qualche tempo l' ascite; le sue gambe erano alquanto tumide, il suo respiro era facile in ogni posizione, mancava l' appetito, e vi era gran sete, l' orina passava in una quantità straordinariamente piccola, era di un colore assai fosco e torbida; il polso si trovava eguale. Egli prese la digitale in tale dose, che eccitò il vomito, e produsse una nausea che durò per due giorni, ma questa non cagionò veruno scolo d' orina, nè diminuzione del tumore, ma sembrò piuttosto aver reso il paziente considerevolmente più debole.

9. Un uomo corpulento, avvezzo a bere molto de' liquori fermentati, aveva una tosse veemente, il respiro difficile, l' edema alle gambe, alle coscie, ed alle mani: oltrecciò il suo addome era considerabilmente tumido, e vi si sentiva una

evidente fluttuazione; il polso era eguale, l' orina in poca quantità d' un color fosco, e torbida. Quest' edema era stato due volte considerevolmente abbattuto mediante l' uso de' purganti drastici. Egli prese tre once della decozione di digitale purpurea, fatta colla bollitura di un' oncia delle foglie fresche in una pinta d'acqua, ogni tre ore per due giorni interi. Quindi questa cominciò a farlo vomitare ed a purgarlo violentemente, e promosse un grande scolo d' orine, dalle quali evacuazioni si votò entro lo spazio di dodici ore tutta l' acqua che si era raccolta. Dopo due o tre mesi tutti questi sintomi ritornarono, e vennero di nuovo tolti dall' uso della digitale, anzi nella stessa maniera entro lo spazio di tre anni si evacuò l' acqua da questo paziente dieci volte all' incirca, il quale però per tutto questo tempo continuava a bere secondo il suo costume. Il medicamento, eccettuata la prima volta, operò sempre unicamente per orina, e non sembrò debilitare tanto l' ammalato. L' ultima volta, ch' egli lo prese, non ebbe verun effetto, e poche settimane dopo egli vomitò una gran quantità di sangue e morì.

Domande.

1. Siccome ne' sei primi ammalati l'orina passava nella qualità convenevole e di color naturale, la sede della malattia non era forse ristretta semplicemente ad una parte del torace, ed il tumore delle gambe un sintoma piuttosto dell' impedita circolazione del sangue, che una paralisi dei linfatici, che s' aprono nel tessuto cellulare di quelle parti?

2. Quando la malattia primitiva è un' anasarca generale, i vasi linfatici cutanei non diventano essi nello stesso tempo sempre paralitici unitamente a quelli che appartengono al tessuto cellulare, e ciò stante la grande simpatìa, che passa tra loro? E non nasce forse da ciò la grande scarsità d' orina, e la gran sete, che distinguono questa specie d'idropisìa?

3. Nell' anasarca de' polmoni, quando la malattia non è assai grave, sebbene i pazienti sentano una considerabile difficoltà di respiro nel primo momento che si mettono a letto, nulladimeno dopo un minuto o due diviene questo nuovamente facile, e lo stesso appunto accade al loro primo alzarsi. Non deriva forse questo fenomeno dall'essere necessario un certo tempo,

affinchè il fluido contenuto nelle cellule de' polmoni cambj il suo luogo, in maniera che non renda il respiro difficile, o almeno non lo impedisca al malato nella nuova posizione da lui presa?

4. Nell' idropisìa del pericardio non sopporta il paziente la situazione orizzontale o la perpendicolare con egual facilità? E questa circostanza non distingue ella l' idropisìa del pericardio da quella de' polmoni, e del torace?

5. I sudori universali non sono forse anch' essi un segno dell' idropisia del pericardio o del torace? E que' sudori al contrario, i quali ricoprono solamente le parti superiori del corpo non sono eglino un segno dell' anasarca de' polmoni?

6. Quando nell' idropisìa del torace il paziente cerca di coricarsi, il fluido estravasato non comprime egli la parte superiore de' bronchj e chiude così del tutto l' accesso dell' aria ad ogni parte de' polmoni, quando al contrario nella situazione perpendicolare vengono compresse solamente le parti inferiori de' polmoni? E non avviene forse qualche cosa di simile nell' anasarca de' polmoni, quando la malattia è già arrivata ad un grado considerevole, e con ciò non s' impedisce anche a quegli infermi di coricarsi?

7. Si sa, che uno de' principali rami del quarto nervo cervicale della parte sinistra dopo essersi unito ad un ramo del terzo e del secondo nervo cervicale, discende tra la vena, e l'arteria succlavia, e vien ricevuta in uno scavo formato per lui nel pericardio, ed è quindi obbligato a fare una grande piegatura all' esterno per salire sopra la prominente parte di questo, dove giace la punta del core, e così venire al diaframma; si sa ancora, che l' altro nervo frenico cioè quello della parte destra discende al diaframma per una linea retta; e che finalmente molti altri considerevoli rami di questo quarto pajo de' nervi cervicali si spargono sulle braccia. Non può egli perciò il dolore sentito dal paziente nel braccio sinistro distinguere una malattia del pericardio come l' angina pectoris, o l' idropisìa dello stesso pericardio? Ed al contrario il dolore, o la debolezza sentita in amendue le braccia non può ella distinguere l' idropisìa del torace?

8. L' idropisìa del torace, e quella del pericardio non esistono elleno frequentemente insieme, e così aggiungono all' incertezza della diagnosi ed al pericolo della malattia?

9. Non si potrebbe dare con vantaggio

gio la digitale purpurea nell' idrocefalo interno, nell' idrocele, e nei tumori bianchi?

VI.

Dei sudori freddi.

Si trovano registrati presso gli Scrittori alcuni esempj di sudori cronici smodati, i quali hanno qualche analogìa col diabete. Willis fa menzione d' una donna, che viveva a suoi tempi, la quale già da molti anni aveva sudori così profusi, che il suo letto ne veniva tutte le notti non solo bagnato, ma per così dire allagato; anzi si raccolsero molte once, e alle volte anche delle pinte di questo sudore, nel mentre che esso gocciolava giù dal suo corpo, in vasi a tal oggetto convenevolmente collocati. Willis soggiugne, che l' ammalata aveva gran sete, che aveva preso molti medicamenti e si era sottomessa a varie maniere di vivere, cambiando anche più volte il clima, ma questi profusi sudori continuavano mai sempre. *Willis Pharm. ration. de sudore Anglico.*

Questo stesso medico ha pur osservato, che il sudore anglicano, il quale com-

parve in Inghilterra nel 1483., e continuò sino al 1551. era sotto varj rapporti simile al diabete; e siccome il Dott. Cajus, il quale vide egli stesso questa malattia, fa menzione tanto della natura viscida, quanto della quantità di questi sudori, ed aggiugne, che le estremità erano spesso fredde, quando le parti interne venivano bruciate da calore ed arse di sete, con grande e subitanea emaciazione e debolezza; così vi è gran ragion di credere, che in questa malattia i fluidi venivano sorbiti dalle cellule, e dalle cavità del corpo dai vasi linfatici, che vanno a queste parti, e quindi si portavano alla pelle per il movimento retrogrado de' sorbenti cutanei.

Sydenam nella febbre stazionaria dell' anno 1685. fece pur menzione de' sudori viscidi, che si manifestavano sul capo, i quali probabilmente derivavano dalla stessa sorgente, da cui nascevano i sudori nella peste sudatoria sopra mentovata.

Egli è assai comune nell' idropisia de' polmoni l' osservare, che la difficoltà di respiro viene allegerita dai copiosi sudori, che nascono dal capo e dal collo. Un uomo di circa cinquant' anni era attaccato da molte settimane da un' anasarca alle gambe ed alle coscie, accompagnato da

difficoltà di respiro: egli ne era stato ripetutamente sollevato dall' uso della squilla, dei marziali e di altri amari. Una notte la difficoltà di respiro divenne così grande, che sembrava, ch' egli dovesse morire, ma proruppe dal suo capo e dal suo collo un sudore così copioso, che in poche ore, per quanto si potè giudicare, si tersero da quelle parti alcune pinte di sudore, ed il suo respiro divenne per qualche tempo più facile. Questa dispnea e questi sudori ritornarono ad intervalli sino che egli dopo alcune settimane cessò di esistere. Nel tempo in cui questi sudori prorompevano in tanta abbondanza, applicando la mano, si sentiva fredda la cute del suo capo e del suo collo, e compariva pallida nello stesso tempo, lo che si è una prova, che quei sudori erano prodotti da un moto retrogrado de' sorbenti di quelle parti. Perciocchè i sudori, i quali sono la conseguenza d' una accresciuta azione del sistema sanguigno, come quelli p. e. che nascono dall' esercizio del corpo, o quelli che succedono al calore del parossismo delle febbri intermittenti, sono sempre accompagnati da un calore alla cute, il quale è più forte del naturale, e la cute stessa acquista un colore più florido.

E' egli possibile lo spiegare come questi sudori parziali possano alleviare la difficoltà di respiro nell' anasarca, se non che supponendo, che i linfatici de' polmoni assorbiscano il fluido versato nella cavità del torace, o nelle cellule de' polmoni, e che quindi venga questo portato alla cute mediante il moto retrogrado delle diramazioni de' vasi cutanei? Perciocchè quand' anche si voglia supporre, che l' azione accresciuta delle ghiandole cutanee e de' vasi capillari vuotasse sopra la pelle questo fluido prima da polmoni assorbito, perchè non è ricoperta di sudore tutta la superficie del corpo? E perchè la pelle non è calda? S'aggiunga ancora, che i sudori sopramenzionati erano del tutto glutinosi, la qual natura non prende mai la materia della traspirazione, sebbene sia condensata; la qual ultima circostanza sembra dimostrare, che negli esempj sopra annoverati il fluido era affatto differente dalla materia della comune traspirazione.

Il Dott. Dobson di Liverpool diede un' assai ingegnosa spiegazione de' sudori acidi da lui osservati in un diabetico; egli crede cioè che una parte del chilo in questo caso fosse separata dalla cute, e che di poi subisse una fermentazione

acida. Ma può egli mai il chilo esser portato alla cute per altra strada che per un movimento retrogrado dei vasi linfatici cutanei? Nella stessa maniera ch' egli vien portato alla vescica per un moto inverso de' linfatici dell'orina (*Medical Observations and Enquiries. London Vol. V.*).

I sudori freddi, che si osservano in alcuni deliquj e ne' moribondi, non dipendon essi da un moto retrogrado de' vasi linfatici, che vanno alla cute? In amendue questi casi l' azione delle arterie e delle ghiandole non può essere certamente accresciuta.

Dai sudori, che scoppiano al capo ed al collo viene egli alleviata solamente quella difficoltà di respiro, che nasce da un' anasarca de' polmoni, quando per lo contrario quella che vien prodotta da un' idropisìa del torace o del pericardio non è giammai unita a simili sudori? E con questo segno non si potrebbero distinguere tra loro queste due malattie? I periodici accessi di asma, che sogliono accadere di notte tempo, non traggono essi origine da un' idropisìa temporaria de' polmoni, mentre i fluidi, durante lo stato più torpido che ha luogo nel sonno naturale, vi si raccolgono, e quindi vengono riassorbiti per gli sforzi veementi de' polmoni

che si trovano ora in uno stato morboso, e portati poi fuori del sistema dai sudori copiosi, che si osservano intorno al capo ed al collo?

Tutte queste ed altre simili difficoltà della scienza medica, per essere dilucidate, richieggono una più esatta ricerca e descrizione anatomica del sistema linfatico.

VII.

Trasporti di marcia, di chilo, di latte, e di orina. Spiegazione della maniera d'agire de' purganti applicati esternamente.

1. I trasporti di marcia da una parte del corpo all'altra possono essere solamente spiegati colla dottrina de' movimenti retrogradi di alcune diramazioni del sistema de' vasi linfatici, che sogliono succedere in diverse occasioni. Perciocchè, come potrebbe altrimenti la marcia sorbita e mescolata coll'intera massa del sangue venir di nuovo con tanta celerità raccolta in un'altra parte del corpo? E non è ella una legge immutabile dell'economia animale, che ciascuna ghiandola separi solamente quel fluido e non altro,

alla cui separazione essa è propriamente destinata, e che in parte vien preparato nella ghiandola stessa per un processo animale, cui egli subisce? Che simili trasporti di marcia da un luogo all'altro del corpo possano accadere, lo dimostrano innumerevoli ed assai interessanti esempj riportati dagli Scrittori.

2. Il chilo, che si è osservato tra le materie portate fuori dallo stomaco per un vomito violento, fra gli escrementi, non può ritrovarsi in quelli, se prima per un moto retrogrado dei vasi lattei non è stato versato negli intestini; perciocchè i nostri alimenti non vengano già convertiti in chilo nello stomaco, o negli intestini per un processo chimico, ma questo si forma o nelle boccucce stesse de' vasi lattei o nelle ghiandole mesenteriche, nella stessa maniera che altri fluidi vengono separati per un processo affatto animale nelle ghiandole a tal oggetto destinate.

In questa occasione merita spiegazione un particolare fenomeno che si osserva in quelli che fanno uso del mercurio. Quando si dà una moderata dose di mercurio dolce p. e. sei o dieci grani, e dopo un giorno o due si fa prendere un purgante, s'impedisce così la salivazione:

ma dopo tre o quattro giorni, quando la salivazione è già comparsa, allora è necessario di purgare ogni giorno per una o due settimane, onde potere eliminare il mercurio dal corpo. La cagione si è, che quest'acre preparazione metallica, essendo stata sorbita dalle boccucce de' vasi lattei, vien trattenuta per qualche tempo nelle ghiandole mesenteriche, come si osserva nel contagio vajuoloso inoculato e nel venereo, i quali fanno gonfiare le ghiandole subascellari, o inguinali (1).

---

(1) DARWIN *si ritratta in seguito di questa sua opinione in questo primo Tomo a pag. 403. e seguenti. Considerando, dice egli, ulteriormente la maniera d'agire della materia contagiosa, dopo che la prima parte di quest' opera era già sotto il torchio, e nella quale io alla Sezione XII. 3. 6 aveva asserito, essere verosimile, che la materia vajuolosa sia sparsa nel sangue, io indussi il mio amico, il Sig.* POWER, *Chirurgo a Borswort in Leicestershire, a sperimentare, se si potesse innestare il vajuolo facendo uso del sangue d' un ammalato vajuoloso, in luogo della materia che si suol prendere dalle pustole, giacchè io credeva, che un tale sperimento potesse spargere almeno qualche luce sopra questo importante obbietto. Quindi* DARWIN *dopo d' aver dettagliati gli ingegnosi sperimenti comparativi fatti dal suddetto* POWER *sopra sei ragazzi e sopra se stesso, e tre altri tentativi istituiti a questo medesimo fine dal Dott.* HADLEY, *Chirurgo in Derby, oltre alcuni proprj a lui stesso, egli propone queste domande.*

Da tutti questi sperimenti dobbiamo noi conchiudere, che la materia vajuolosa non entra mai nel sangue? ma che i movimenti morbosi de' vasi della cute intorno al

Questo mercurio pertanto trattenuto durante l' operazione del purgante vien ri-

---

luogo dell' innesto continuano ad accrescersi per cinque o sei giorni in un cerchio più grande e più largo? che quindi la quantità della loro morbosa azione diviene abbastanza grande per produrre un accesso di febbre, e per affettare lo stomaco mediante l' associazione de movimenti? e finalmente, che una seconda associazione di movimenti ha luogo fra lo stomaco e le altre parti della cute, la quale mette queste ultime in un' attività morbosa simile a quella del cerchio, che scorgesi intorno al luogo dell' innesto? Sono necessarj ancora molti sperimenti e molte osservazioni prima di poter rispondere con soddisfazione a questa importante quistione.

L' Autore della Zoonomìa non arresta però qui il suo genio creatore; egli s' inoltra nella considerazione di varj fenomeni, che si osservano nel vajuolo; il gonfiamento delle ghiandole subascillari, che scorgesi quando la materia vajuolosa mostra già la sua azione sopra tutto il sistema, lo spazio di tempo che trascorre dall' innesto della materia vajuolosa, ed il manifestarsi di questa azione, il fenomeno costante, che il nostro sistema è suscettibile una sol volta dell' infezione vajuolosa, la circostanza interessante, che i due contagj, morbilloso, e vajuoloso, non agiscono nel tempo medesimo, come già osservò HUNTER *e* DARWIN *stesso, come pure la comparsa delle pustole vajuolose principalmente sulla faccia, sono tutti fenomeni di cui egli ci dà una spiegazione assai plausibile con questa Teoria* de' movimenti associati, *o simpatetici, e che più difficilmente al certo si spiegano colla Teoria dell' assorbimento. Domanda egli finalmente, se portando via con un coltello, oppure disorganizzando col caustico, avanti che la febbre si manifesti, p. e. il quarto giorno dopo l' innesto, la cute, dove si fece l' innesto, per tutto quel tratto in cui sembra infiammata, se si potesse così impedire la malattia, come si crede potersi con questo metodo impedire l' idrofobia?*

portato negli intestini per il moto inverso de' vasi lattei, e così viene portato fuori del sistema.

Da ciò noi scorgiamo, perchè in quelle persone, che hanno ingojato delle materie contagiose, o un veleno, possano esser utili gli emetici ed i purganti, anche allorquando si danno un giorno o due dopo che ciò è accaduto: la materia morbosa trattenuta ancora nelle glandole me-

---

Qualunque sia per essere la sorte di questa ingegnosa Teoria, che Brandis *chiama verosimile e quasi certa, e che dimostrata tale avrebbe tanta influenza nella cura delle malattie contagiose, egli sarebbe desiderabile, che si prendesse in considerazione anche dai Medici italiani, giacchè assai numerosi sono i contagj, e la loro maniera d'agire è sinora involta in tale oscurità, che il piano di cura da opporsi alle malattie da questi prodotte è forse il più difficile per un Medico-Filosofo. Il celebre* Rasori*, che ebbe il merito di far conoscere il primo dalla Cattedra di Pavia la dottrina di* Darwin*, ha sopra questo oggetto, come sopra molti altri, delle idee affatto nuove e tutte sue proprie, ch'egli si propone di pubblicare quanto prima nella sua* Teoria del Controstimolo*, nella quale teoria si svilupperà pure il principio generale onde traggono origine i moti retrogradi sì de' vasi sanguigni che assorbenti. Noi lo esortiamo a farlo presto, giacchè è noto a tutti quai miglioramenti si debba aspettare la Scienza medica dal PRIMO PROPAGATORE e DIFENSORE della dottrina Brunoniana in Italia, e da chi distrusse per la prima volta coll' analisi la più fina e delicata il* Preteso Genio d' Ippocrate*, che fu per lungo cammino di secoli l'idolo più caro della superstiziosa venerazione de' Medici ...*

senteriche, od in altre può in questa maniera venir eliminata dal corpo mediante il movimento retrogrado de' vasi lattei e linfatici.

3. Vi sono presso l' Hallero molti esempj di latte e di chilo ritrovato negli ascessi (Haller *Element. Physiol. Tom. VII. pag.* 10. 23.), i quali non ammettono altra spiegazione fuorchè supponendo, che il chilo, che prima era stato sorbito da una parte del sistema sorbente, venne portato all' ascesso per un moto retrogrado d' un' altra diramazione dello stesso sistema.

4. Una signora il secondo giorno dopo il parto, venne sorpresa da una violenta diarrea, la quale, sebbene si adoprassero generosamente gli oppiati, le sostanze mucillaginose, la corteccia peruviana e le terre calcari, continuò per molti giorni, sino che essa alla fine venne ristabilita. Nel tempo in cui durava questa diarrea, non si potè ottenere latte di sorta dalle sue poppe, e le materie che andava per secesso, erano simili al latte coagulato e fatto in pezzi. In questo caso, non veniva il latte sorbito dai follicoli delle ghiandole del petto, e portato verso il canale intestinale per il moto retrogrado de' sorbenti di questo canale?

Perciocchè come si può mai sospettare un sol momento, che le glandole mucose degli intestini possano separare puro latte dal sangue? Il Dott. Smelly ha osservato che assai spesso il tumore delle poppe, che nasce in quelle persone le quali studiosamente fanno scomparire il latte, viene diminuito da scariche alvine mescolate con latte, il quale si è coagulato negli intestini (Casi di Ostetricia 43. n. 241).

5 Meckel il vecchio osservò in un paziente, la cui orina era in poca quantità ed assai colorita, ch' egli aveva un copioso sudore sotto le ascelle, di un odore affatto orinoso, e che sporcava la camicia, che però svaniva quando l' orina passava nella dovuta quantità per l' uretra. In questo caso noi dobbiamo supporre per analogia, che l' orina veniva prima separata nei reni, poi assorbita per l' accresciuta azione dei linfatici dell' orina, e finalmente portata alle ascelle per il moto retrogrado de' vasi linfatici di quelle parti. Siccome nell' itterizia è necessario che la bile venga prima separata dal fegato, e poi riassorbita nel torrente della circolazione, quando essa abbia a produrre il color giallo della cute, siccome mostrò ultimamente il Dottor Monrò (Saggi medici Edimb. ec.), così

se nel paziente suddetto l'orina fosse stata riassorbita nella massa del sangue, come lo è la bile nell' itterizia, perchè non si è scoperta in altre parti del corpo egualmente che sotto le ascelle?

6. I medicamenti vermifughi e purganti applicati esternamente all' addome sembrano essere assorbiti dai linfatici che vanno alla cute, e portati agl' intestini per il movimento retrogrado de' vasi lattei, senza essere passati per la circolazione.

Perciocchè quando si prendano internamente dei purganti drastici, essi eccitano i vasi lattei degli intestini a movimenti retrogradi, come apparisce dal chilo che si è trovato coagulato tra le feci (Ved. sez. II. e IV.). Ora siccome i linfatici cutanei sono uniti per frequenti anastomosi coi lattei degli intestini, egli sarebbe per verità affatto straordinaria cosa, se un forte purgante assorbito dalla cute e portato mediante le anastomosi de' linfatici cutanei coi vasi lattei ancora immutato a questi ultimi, se egli non gli eccitasse ad un movimento retrogrado così efficacemente, come se fosse stato preso per bocca e mescolato cogli alimenti dello stomaco.

VIII.

Circostanze per cui si distinguono i fluidi, che vengono effusi per un moto retrogrado de' vasi sorbenti.

1. Noi frequentemente osserviamo in alcune malattie un'insolita quantità di muco o di altri fluidi, sebbene l'azione di quelle ghiandole, le quali separano questi fluidi dal sangue non sia preternaturalmente accresciuta, ma solo diminuita la forza sorbente. Esempj di tal sorta sono l'umor catarrale, che esce dalle narici di quelli, i quali cavalcano in tempo freddo, e le lagrime che scorrono lungo le guance di quelli, i quali hanno ostrutti i punti lagrimali, e l'icore di quelle ulceri fagedeniche, che non sono accompagnate da infiammazione.

Si può nullameno distinguere facilmente questi fluidi dagli altri in ciò che essi abbondano di parti ammoniacali o muriatiche, per cui infiammano la pelle vicina: così nel catarro il labbro superiore divien rosso, e si gonfia per l'acrimonia del muco, ed i pazienti si lagnano del sapor salso di questo muco. Anche gli oc-

chi, e le guance diventano rosse, quando le lagrime acquistano una simile corrosiva acrimonia, e la sanie di alcune eruzioni erpetiche corrode fortemente le parti contigue, ed ha un forte sapor salso, siccome alcuni pazienti m' hanno assicurato.

Al contrario que' fluidi, i quali vengono effusi per il moto retrogrado de' vasi linfatici, sono per la maggior parte blandi ed innocenti, come l'acqua, il chilo, ed il muco naturale, od essi assumono le loro proprietà dalle materie prima prese, siccome nell' orina colorata, o vinosa, o in quella che aveva l' odore di sparagi, sopra descritta.

2. Quando la secrezione di qualche fluido è accresciuta, vi è pure nello stesso tempo un accresciuto calore in quella parte, poichè il fluido separato p. e. la bile, non esiste già prima come tale nella massa del sangue, ma si produce una nuova combinazione nella ghiandola. Ora siccome le soluzioni sono accompagnate da freddo, così le combinazioni sono accompagnate da calore, ed egli è verosimile, che la somma del calore, che si sviluppa nelle separazioni di tutti i fluidi del corpo umano, sia la causa del calore proprio di questi corpi, e che sorpassa quello dell'ammosfera.

Quindi i fluidi che traggono origine da secrezioni accresciute, si distinguono facilmente da quelli che nascono dal moto retrogrado de' vasi linfatici: così si osserva un accrescimento di calore, o nelle parti affette, o sparso sopra tutto il corpo, quando frequenti scariche biliose sono la conseguenza di un' infiammazione al fegato, o un' abbondante salivazione mucosa dipende dall' angina infiammatoria.

3. Quando un fluido si separa in una quantità preternaturale, e nello stesso tempo la forza sorbente è accresciuta in egual proporzione, allora non solo il calor della ghiandola si fa più intenso, ma anche il fluido separato diviene più denso e più mite venendo riassorbite le sue parti più tenui e saline: quindi questi fluidi si distinguono tanto per la loro maggior consistenza, quanto per il loro calore da quelli che vengono versati per il moto retrogrado de' linfatici, siccome si può osservare verso il finire della blenorrea, del catarro, della tosse convulsiva, ed in quelle piaghe, di cui si dice comunemente, che abbondano d' una marcia lodevole.

4. Quando si ritrova del chilo fra gli escrementi, o nelle materie rigettate per vomito, noi possiamo con sicurezza con-

conchiudere, ch'egli vi deve essere stato portato per il movimento retrogrado de' vasi lattei, poichè il chilo non esiste come tale nelle materie contenute negli intestini, ma vien formato nelle boccucce stesse de' vasi lattei, come si è già detto di sopra.

5. Quando si trova del chilo, del latte, od altri estranei fluidi nella vescica orinaria, o in qualche altro serbatojo escretorio di una ghiandola, nessuno può neppur per un momento credere, che questi fluidi vi siano stati raccolti dalla massa del sangue per una secrezione morbosa, giacchè ciò contraddice ad ogni analogia.

. . . . Aurea durae
Mala ferant quercus? Narcisso floreat alnus?
Pinguia corticibus sudent electra miricae?

Virgil.

IX.

Breve sistematica divisione delle malattie, che traggono origine da un movimento retrogrado de' canali, e de' vasi assorbenti del corpo (1).

I. Movimenti retrogradi dello stomaco e delle intestina.

1. La ruminazione (*Ruminatio*). Nella ruminazione del bestiame bovino si può chiaramente vedere il movimento retrogrado dell' esofago, e si hanno anche esempj di uomini ruminanti, ai quali questa seconda masticazione de' cibi faceva piacere. Simili esempj trovansi registrati nelle Transazioni Filosofiche.

2. Il ruttare (*Ructus*). Un movimento retrogrado dello stomaco, per cui viene spinto per la valvola superiore dello

---

(1) *Dal Numero I. sino al Numero III. inclusive io mi sono servito della Traduzione tedesca inserita nella* Raccolta di Dissertazioni scelte ad uso de' Medici pratici, *Vol. VI. Lipsia 1785., giacchè nella Dissertazione inglese è ommesso il catalogo delle malattie, venendo ciascuna di esse trattata a suo luogo nel secondo Tomo della Zoonomia.*

stesso un vapore elastico, il quale si è generato colla fermentazione, la qual nasce allorquando la digestione non succede con bastante celerità onde si superi la fermentazione.

3. Rigettamento facile de' cibi. Si rigettano ad un tratto alcune boccate di cibi, alcune ore dopo il pranzo, stante i movimenti retrogradi dello stomaco e dell' esofago (*Pyrosis*). Se i cibi nello stomaco hanno acquistato un forte grado di acidità, allora ne nasce la soda o il dolor di stomaco.

4. Vomito (*Vomitus*). Un violento movimento retrogrado dello stomaco e dell' esofago, come pure de' vasi assorbenti che si ritrovano in queste parti, per cui vengono evacuate tanto le materie contenute nello stomaco e nelle intestina quanto quelle contenute ne' vasi assorbenti.

5. Passione iliaca (*Ileus*). Un violento movimento retrogrado di tutto il canale delle prime vie dalla bocca sino al fine dell' intestino retto, cui nello stesso tempo è unito un simile movimento retro-attivo de' vasi lattei ed assorbenti di tutte queste parti. In questa terribile malattia vengono rigettate per la valvola dell' intestino colon, per il piloro, per il cardia, e per l' esofago primieramente

le materie che si trovano nello stomaco e nelle intestina, cogli escrementi, anzi co' clisterj medesimi, poi vengono anche rigettati i fluidi contenuti ne' vasi lattei, i quali fluidi vengono ora portati nelle intestina mediante il moto retrogrado e retro-attivo de' vasi lattei, e quindi per un simile preternaturale movimento degli intestini vengono subito rigettati per vomito. Finalmente quest' ultima circostanza ha pur luogo con tutti que' fluidi, i quali dalle altre parti del sistema de' vasi linfatici vengono assorbiti dal tessuto cellulare, dalla cute, dalla vescica orinaria, e da tutte le altre cavità del corpo, e si versano sul momento nella cavità degli intestini e dello stomaco per il movimento retrogrado de' vasi lattei. Tutte queste sono le fonti, da cui trae la sua origine quella maravigliosa quantità di fluidi, che si evacuano per vomito in questa malattia.

6. Spasmo isterico alla gola, o il così detto globo isterico (*Globus hystericus*). Un movimento retrogrado dell' esofago, ma che non ha verun altro effetto, perchè non si rigetta per esso niente dallo stomaco.

7. Nausea isterica (*Vomendi conamen hystericum*). Un simile movimento

retro-attivo dello stomaco, il qual pure resta senza effetto. Esso nasce più spesso quando lo stomaco è vuoto, e non di rado continua per molte ore, ma siccome non vien prodotto nel tempo medesimo un movimento retrogrado ne' vasi linfatici dello stomaco, quindi non vi ha nulla che possa essere rigettato.

8. Borborigmi (*Borborygmus*). Un movimento peristaltico retrogrado in una parte delle intestina, per cui il gas, che si sviluppa dagli alimenti negli intestini, ora vien portato alla parte superiore de' medesimi, e passa con un romore attraverso ai fluidi che discendono per il canale intestinale.

9. L' isterismo (*Hysteria*). I tre ultimi sintomi morbosi unitamente al diabete acqueo sono i fenomeni i più comuni nell' isterismo, a cui talvolta s' aggiugne anche la salivazione linfatica, ed i deliquj, o le convulsioni, con palpitazione di cuore, ed una grande paura di morire. Quest' ultima circostanza distingue le convulsioni isteriche dalle epilettiche con maggior sicurezza, che qualunque altro isolato sintoma.

Un copioso scolo di pallida orina, il freddo della cute, la palpitazione di cuore, ed i tremori sono i fenomeni, i quali

comunemente vengono prodotti da un gran timore. Quando pertanto questi si manifestano negli isterismi, ritorna anche nel tempo medesimo negli ammalati quella stessa paura la quale già prima è stata con essi unita.

10. L'idrofobìa (*Hydrophobia*). Una violenta retro-versione del movimento dell' esofago, la quale vien prodotta all' avvicinamento dell' acqua o di altri fluidi. Sembra che l' esofago abbia acquistato in questa malattia lo stesso grado di sensibilità, che sempre possiede la trachea, ed anche la prima parte ad essò è appunto così inclinata a rimandare subito e rigettar fuori ogni fluido che in essa entri, come ciò suol sempre accadere colla trachea. Non è forse il cardia la sede di questa malattia?

II. Movimenti retrogradi, o retro-attivi de' vasi assorbenti.

1. Il catarro linfatico (*Catarrhus lymphaticus*). Uno scolo periodico d' un fluido tenue dalle narici, che dura solamente alcune poche ore, e vien cagionato dal movimento retrogrado de' vasi linfatici che vanno alla cavità interna del naso. Questo catarro linfatico si distingue da

quello scolo di muco, che succede in un tempo freddo solamente per il diminuito assorbimento, in ciò che il fluido del primo non è così salso; dall' accresciuta separazione del muco poi si distingue in ciò, che il fluido che scola nel catarro linfatico, è meno mucoso, e non v' ha calore di sorta nella parte affetta.

2. La salivazione linfatica (*Salivatio lymphatica*). Uno sputacchiare copioso d' un fluido affatto trasparente, senza verun sapore, che vien prodotto dal movimento retro-attivo de' vasi linfatici che si trovano in bocca. Questa salivazione talora è periodica, e si osserva spesso nell' isterismo e nelle febbri nervose. Non è però accompagnata nè da calore in bocca, nè da nausea.

3. La nausea (*Nausea*). Uno scolo di fluido che trae origine dal movimento retrogrado di que' linfatici, che si ritrovano ne' contorni della faringe e nella bocca, ed a cui sono pure uniti alcuni moti retro-attivi della faringe stessa, e della parte superiore dell' esofago.

4. La diarrea linfatica (*Diarrhoea lymphatica*). In questa malattia si versa negli intestini una quantità di muco e di linfa per il moto retro-attivo de' linfatici intestinali. Gli escrementi perciò hanno

un odore meno cattivo di quello che sia nello stato sano, e sono anche più fluidi. Questa diarrea è spesso un segno del principio o della fine di un diabete.

5. La diarrea chilosa (*Passio coeliaca*). Il chilo, che venne assorbito dai vasi lattei degli intestini tenui, viene versato ne' crassi mediante il moto retrogrado de' vasi lattei di questi ultimi. La diarrea chilosa si distingue dalla linfatica appunto nella guisa medesima, con cui è diverso il diabete chiloso dall' acqueo o dal mucoso.

6. Il diabete (*Diabete*). In questa malattia stante il moto retro-attivo de' vasi linfatici che vanno alla vescica orinaria, si versa in questa una gran quantità di orina. Il diabete si divide dietro la natura del fluido che vien portato alla vescica, in chiloso, in aqueo, ed in mucoso, costituisce o una malattia passaggera, che dura solamente per qualche tempo (come nelle donne isteriche, al principio di un' ubbriacchezza, nella presenza de' vermi, in persone, che sono state esposte ad un' ammosfera fredda ed umida, in persone che soffrono frequenti spaventi, ed inquietudini), ovvero diventa un male cronico abituale.

Quando si è arrovesciato il moto de'

linfatici che vanno alla vescica orinaria, e scorre a rovescio il fluido in essi contenuto, versandosi nella vescica medesima, allora un' altra diramazione del sistema de' vasi assorbenti agisce con maggior forza, perchè si possa così riparare questo fluido. Se questa maggior attività si manifesta ne' vasi lattei, o ne' linfatici intestinali, allora nasce un diabete chiloso, se ne' vasi assorbenti cutanei, un diabete acqueo, e se finalmente agiscono con maggior forza i vasi assorbenti sparsi nel tessuto cellulare, allora l' ammalato cade nel diabete da noi così detto mucoso.

7. Il sudore linfatico (*sudor lymphaticus*). Questa malattia vien costituita da sudori copiosi, i quali traggono origine dal moto retrogrado de' linfatici cutanei. Di tale specie sono i sudori che si osservano ne' moribondi, e fors' anche quelli che si sono osservati nella febbre sudatoria, ossìa nel così detto sudore anglicano. Un tal sudore sentesi viscido, ed il calore della cute non vien punto accresciuto, anzi, se la parte è scoperta, la cute diventa fredda per l' evaporazione del fluido.

8. Il sudore asmatico (*sudor asthmaticus*). Nell' asma il sudore freddo manifestasi solamente al capo, alle braccia,

ed al petto, ed è spesso straordinariamente forte. Questo sudore nasce dal moto retrogrado de' linfatici cutanei posti alla parte superiore del corpo, e dall' assorbimento nel tempo stesso accresciuto de' vasi assorbenti de' polmoni, e quindi un simile sudore, quando è forte, allegerisce l' accesso dell' asma. Nell' asma convulsivo al contrario non comparisce verun simile sudore, e si può con questo segno distinguere fra loro queste due specie. E non si potrebbe chiamare l' una di queste l' asma anasarcatico, e l' altra l' epilettico o lo spasmodico?

III. Movimenti retrogradi nel sistema arterioso.

1. Moto retro-attivo delle minime arterie (*Capillarium motus retrogressus*). Osservando col microscopio vedesi spesso, che le particelle sanguigne prima di passare per i vasi minimi, o così detti vasi capillari, si muovono alcune volte di qua e di là in dietro, e di nuovo in avanti.

2. La palpitazione di cuore (*Palpitatio cordis*). Nasce questa negli insulti isterici, e forse anche nel timore da deboli ed inattivi movimenti retrogradi del cuore?

IV. Movimenti retrogradi degli umori nelle piante.

Ne' vegetabili vi sono pure alcuni movimenti del loro umore, i quali hanno dell'analogìa col nostro presente argomento, e siccome le famiglie de' vegetabili da molti filosofi si considerano come una classe inferiore di animali, così ella sarà almeno una materia curiosa l'osservare, che i loro vasi assorbenti a certi tempi sono evidentemente capaci di un movimento retrogrado. Perault tagliò da un albero un ramo biforcato colle sue foglie, e ponendo rovesciata entro un vaso d'acqua una delle sue biforcazioni osservò, che le foglie che si trovavano sull'altra biforcazione continuarono per più lungo tempo a rimaner verdi, di quello che facessero le foglie di un ramo simile tagliato dallo stesso albero, e che non era stato riposto nell'acqua. Questo fatto dimostra chiaramente, che l'acqua veniva portata dal vaso ad una parte del ramo biforcato per il moto retrogrado de' suoi vasi, e così somministrava nutrimento per qualche tempo anche a quell'altra parte del ramo, che stava fuori dell'acqua. Ed il celebre Dott. Hales ritrovò per

una serie di numerosi ed assai accurati esperimenti, che l' umore de' vegetabili salisce in alto durante le ore più calde del giorno, e discende poi di nuovo in parte durante le più fredde (statica de' vegetabili).

Ella è un' esperienza assai comune, che i rami dei salci e di molte altre piante metton radici o nella terra, o innestati sopra altri alberi, così che la loro natural direzione è del tutto inversa, e nulladimeno vegetano floridi e vigorosi.

Il Dott. Hope dietro gli esperimenti di Hales fece anch' egli il seguente piacevole sperimento. Egli collocò un ramo biforcato, il quale era stato tagliato da un albero, ritto fra due altri alberi; poi tagliò una parte della corteccia di una biforcazione, e la innestò sopra di un ramo simile di uno dei due alberi laterali. Lo stesso egli fece anche coll' altra biforcazione, cosicchè si vede crescere e vegetare un albero sospeso liberamente nell' aria fra due altri alberi, i quali provvedono del dovuto nutrimento il loro amico adottivo.

Miranturque novas frondes, et non sua poma.

Tutti questi sperimenti dimostrano ad evidenza, che gli umori de' vegetabili

possono secondo le circostanze ora ascendere, ora discendere nel loro sistema sorbente.

X.

Risposta ad alcune obbiezioni.

Il seguente sperimento sembra a prima vista opporsi alla nostra opinione del moto retrogrado de' vasi linfatici, che ha luogo in alcune malattie.

Si diede da bere ad un porco affamato quattro pinte di latte all' incirca, e dopo un' ora si ammazzò con un colpo o due di accetta sulla testa. Aprendo io il suo basso ventre, trovai che i vasi lattei erano ripieni di chilo: io irritai molti di essi con un coltello, ma non presembrò che si vuotassero perciò più prestamente, ma portarono nullameno in poco tempo il loro fluido in avanti.

Quindi io legai alcune diramazioni de' vasi lattei, e le irritai fortemente con un coltello sotto la legatura; ma non potei giammai far sì che regurgitassero di nuovo entro le intestina il fluido in esse contenuto.

Io non sono per verità certo, se nella

legatura de' vasi linfatici non vi fosse compreso nel tempo stesso il nervo medesimo, ed in questa maniera il vaso linfatico fosse privato della sua irritabilità e di vita. Ma egli è però un fatto sicuro che non è già ogni quantità di qualunque stimolo, che induce i vasi di un animale ad invertere i suoi movimenti, ma sì una data quantità di un dato stimolo, come chiaro risulta dalle ferite dello stomaco, le quali non eccitano il vomito, come pure dalle ferite degl' intestini, le quali non cagionano la coléra.

Alcuni anni sono due calzolaj in Nottingham rissando tra loro, uno di essi ferì mortalmente il suo compagno nella region dello stomaco col trincetto. Aprendosi dopo morte l' addome dell' uomo ferito si trovarono gli alimenti e le medicine, ch' egli aveva preso, in parte nella cavità del basso ventre alla parte esterna delle intestina e degli altri visceri; e nel fondo dello stomaco si trovò una ferita della lunghezza di mezzo pollice incirca. Secondo la mia opinione lo stomaco al momento dell' accidente era disteso dal cibo, e dalla bevanda, e perciò più facilmente poteva essere danneggiato nel suo fondo. Nullameno durante tutto lo spazio, in cui visse questo ferito, e che

fu di dieci giorni all' incirca, egli non ebbe veruno sforzo al vomito, nè mai si lagnò della più piccola nausea. Altri casi simili a questo sono registrati nelle Transazioni filosofiche.

Nella stessa maniera, se voi vellicate la faringe con una penna, si produce la nausea; al contrario se voi la ferite con un temperino, ne nasce solamente dolore e non già la nausea. Così se si solleticano sotte le piante de' piedi i ragazzi, o sotto le ascelle, si eccita un riso convulsivo, il quale però cessa sul momento sotto una forte fregagione delle parti suddette.

Perciò l' esperimento surriferito, da me istituito sopra i vasi lattei di un porco morto, i quali io aveva strettamente legati, non prova niente, giacchè non è altrimenti la quantità e la forza dello stimolo, ma sì la specie del medesimo, quella che eccita i vasi linfatici ad un movimento retrogrado.

XI.

Cause le quali inducono un movimento retrogrado nei vasi del corpo animale e medicamenti, che ristabiliscono il natural movimento di questi vasi.

1. Tale si è la costruzione dei corpi

animali, che tutte le loro parti le quali sono soggette ad uno stimolo minore di quello che fu dalla natura per esse stabilito, facciano le loro funzioni con minore esattezza e perfezione: così quando si prende nello stomaco un cibo troppo acquoso o troppo accescente, ne nasce l'indigestione, le flatulenze, e la soda.

2. Un'altra legge dell'irritabilità connata alla nostra esistenza si è, che tutte quelle parti del corpo, le quali furono per l'addietro soggette ad una troppo grande quantità di uno stimolo, che fortemente le affetta, divengono poi per qualche tempo disobbedienti a quel grado di stimolo, che suole agire su di loro nello stato sano. Un esempio ne abbiamo in quelle persone, le quali dopo d'essere state esposte al sole del mezzo giorno entrano ad un tratto in una camera oscura; l'occhio di costoro, sebbene l'iride sia interamente dilatata, non è capace di distinguere verun oggetto.

3. Una terza legge dell'irritabilità si è, che tutte le parti del nostro corpo, le quali ultimamente furono esposte ad uno stimolo minore di quello, a cui erano state prima accostumate, se vengano ora di nuovo esposte al loro solito grado di stimolo, esse vengono eccitate a movimenti

menti assai più energici. Così quando noi da una caverna oscura venghiamo allo splendore della luce del giorno, i nostri occhi restano abbagliati, e nelle persone, che escono dal bagno freddo, si osserva la cute calda e rossa.

4. Una quarta legge dell' irritabilità si è, che tutte quelle parti del nostro corpo, le quali furono soggette per un dato tempo ad un grado di stimolo preternaturalmente forte, divengono torpide e ricusano di obbedire persino a questi stimoli più forti, e fanno perciò il loro uffizio assai imperfettamente. Così p. e. se si fissi per alcuni minuti con tutta attenzione un pezzo di seta rossa del diametro di un pollice, collocato sopra un foglio di carta bianca, l' immagine della seta diverrà gradatamente più pallida, e finalmente svanirà del tutto.

5. Nè sono già i soli nervi de' sensi, come il nervo ottico, e l' uditorio, i quali diventano per questo modo torpidi, quando lo stimolo che agisce sopra di loro in stato sano viene diminuito, oppure la loro irritabilità stessa si è scemata: ma anche i muscoli motori, quando sono stati privati del loro stimolo naturale, o della loro irritabilità, diventano torpidi e paralitici, come si osserva la matti-

na nelle mani tremole di un ubbriacone, e nel passo vacillante ed incerto de' vecchj.

Anche i muscoli cavi pertanto, de' quali sono composti i diversi vasi del corpo, se vengono privati del loro grado naturale di stimolo, o del loro convenevole grado d' irritabilità, non solamente diventano tremoli, come si osserva nel polso de' moribondi, ma s' invertono anche frequentemente i loro movimenti, come si osserva nel vomito, nelle soffocazioni isteriche, e nel diabete sopradescritto.

Mi si permetta di spiegar brevemente come i movimenti retrogradi de' muscoli cavi del nostro corpo siano una conseguenza della loro debolezza, nella stessa guisa che i movimenti tremoli de' muscoli solidi sono l' effetto della debolezza in essi predominante. Quando un muscolo affaticato non può agir più lungamente, i muscoli suoi antagonisti tirano il membro in direzione contraria sia per la forza loro inanimata di elasticità, o per la loro operazione vivente. Nei muscoli solidi come sono i loco-motori, i loro movimenti succedono ad un tratto perchè sono stati accostumati ad un solo movimento sincrono; quindi quando essi sono affaticati, ha luogo un solo sforzo

in direzione contraria, che consiste cioè o in un tremolìo, quando i muscoli affaticati cominciano immediatamente ad agire di nuovo; o in una pandiculazione, ovvero distendimento quando essi non agiscono immediatamente di nuovo.

Al contrario i moti de' muscoli cavi, siccome quelli che generalmente spingono un fluido per le loro cavità, si succedono l'un l'altro perchè sono stati accostumati a movimenti successivi. Quindi quando un anello di tali fibre è affaticato per una troppo grande debolezza, e ne succede perciò un moto retrogrado, l'anello vicino attesa la sua associazione contrae successivamente lo stesso movimento retrogrado, e questo poi si estende nella stessa maniera lungo tutto il canale.

6. Ma siccome i movimenti retrogradi dello stomaco, dell' esofago e delle fauci nell' atto del vomito sono quasi visibili all' occhio, così noi considereremo più minutamente quest' operazione, affinchè si possano più facilmente intendere le operazioni simili, che accadono in parte più nascoste del nostro sistema. Talvolta si eccita il vomito sul momento da certe idee nauseose, da un sapore ingrato, o da un fetido odore; lo stesso

avviene da una percossa sul capo o dal movimento oscillatorio di un bastimento; ne'quali casi tutti il vomito trae origine da una associazione o simpatìa delle parti.

Ma quando sullo stomaco agisce uno stimolo minore del naturale, allora, secondo la prima legge dell' irritabilità da noi stabilita, le funzioni di queste viscere sono turbate, come si osserva nella fame: primamente nasce il dolore, poi nausee, e finalmente de' vani sforzi al vomito, siccome molti autori ci attestano.

Ma quando si è presa una gran quantità di vino o d' oppio, i movimenti retrogradi dello stomaco non accadono se non dopo alcuni minuti od anche alcune ore, perciocchè quando finisce la forza di uno stimolo così possente, dietro la seconda legge dell'irritabilità da noi menzionata, il movimento peristaltico si fa tremolo, ed alla fine retrogrado, come ben lo sa il bevitore, il quale la mattina susseguente suole avere o nausee o vomiti. Quando per lo contrario si prende una quantità ancora maggiore di vino o di oppio, ovvero prendesi de' vegetabili nauseosi, o de' forti amari, o de' sali metallici, essi inducono il vomito sul momento, sebbene tutte queste sostanze prese in minor dose eccitino lo stomaco

ad un' azione più energica, e rinvigoriscano la digestione, siccome fanno i fiori di camomilla, ed il vitriol di zinco, poichè dietro la quarta legge dell' irritabilità, lo stomaco non obbedisce per lungo tempo ad uno stimolo tanto più forte del naturale, ma egli cade in un movimento primamente tremolo, e poscia retrogrado.

7. Quando il moto di qualche vaso diviene retrogrado, si genera nel corpo minor calore, poichè ne' parossismi del vomito, delle affezioni isteriche, nel diabete, e nell' asma le estremità del corpo sono fredde. Quindi noi possiamo conchiudere, che questi sintomi traggono origine dalla debolezza delle parti messe in azione, poichè un accrescimento dell' azione de' muscoli è sempre accompagnato da accresciuto calore.

8. Ma siccome la debolezza animale si deve o a difetto di stimolo o a mancanza d' irritabilità, come si è mostrato di sopra, così si può facilmente dedurre il metodo curativo. Quando cioè i muscoli vascolari non sono eccitati dagli stimoli naturali alla loro convenevole azione, noi dobbiamo prescrivere que' rimedj, che posseggono un grado ancor maggiore di stimolo: tra questi sono le so-

stanze fetide, i volatili, gli aromati, gli amari, i sali metallici, gli oppiati ed il vino, i quali tutti però si debbono dare in piccole e spesso ripetute dosi. A questi si deve aggiungere un moto costante ma moderato, l' ilarità dello spirito, ed il cambiamento del paese in un clima più caldo, e dietro le circostanze anche lo stimolo esterno de' vescicanti.

Egli è anche frequentemente utile il diminuire la quantità dello stimolo naturale per un breve spazio di tempo, per cui poi a norma della terza legge da noi riportata, si accresce l' irritabilità del sistema; e questa si è la cagione per cui i bagni, i quali sono alquanto più freddi del calore animale, ed il cavalcare all' aria aperta riescono alle volte tanto utili.

Così io ho cercato di spiegare in una maniera concisa le numerose malattie, le quali traggono la loro origine dai moti inversi dei muscoli cavi del nostro corpo; ed egli è verosimile, che la danza di S. Vito, ed il tartagliare derivino da un simile moto inverso de' movimenti associati di alcuni muscoli solidi, il che, come estraneo al mio piano, io non dilucidero in questo luogo.

FINE.

INDICE GENERALE.

Avviso ai Lettori.

La seguente Dissertazione è tradotta quale si trova a pag. 302. del primo Volume della Zoonomia di Erasmo DARWIN. *Essa venne da lui tradotta in Inglese da una Tesi latina del fu Carlo* DARWIN, *il quale la pubblicò unitamente alla sua Dissertazione, che ottenne il premio dall' Accademia Esculapiana di Edimburgo, e che ha per titolo* „ Esperimenti per istabilire un criterio fra la marcia ed il muco. Londra 1780.